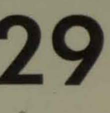

uevo urbanismo



Antoine S. Bailly

LA PERCEPCION DEL ESPACIO URBANO



LA PERCEPCION DEL ESPACIO URBANO

CONCEPTOS, METODOS DE ESTUDIO Y SU UTILIZACION EN LA INVESTIGACION URBANISTICA

LA PERCEPCION DEL ESPACIO URBANO

CONCEPTOS, METODOS DE ESTUDIO Y SU UTILIZACION EN LA INVESTIGACION URBANISTICA

ANTOINE S. BAILLY
Profesor Agregado de Geografía de la Universidad de Besançon

Traducción:
JESUS J. OYA
Prof. Adjunto Numerario de Geografía Humana (Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, Universidad Complutense, Madrid)

COLECCION «NUEVO URBANISMO»

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE ADMINISTRACION LOCAL
MADRID, 1979

Título original de la obra:
LA PERCEPTION DE L'ESPACE URBAIN



I.S.B.N.: 84-7088-229-5
Depósito legal: M. 5.239 - 1979

GRÁFICAS LAVIN. Calderón de la Barca, 5 - Madrid-13

A mis padres.

A Michèle.

PROLOGO

Existen temas de estudio —entre los cuales cabría citar la percepción del espacio urbano y los procesos cognoscitivos— a los que resulta fácil dedicarse. Con ocasión de unas misiones en Québec y Gran Bretaña, y de varias estancias de trabajo en los Estados Unidos, me ha sido posible acumular una vasta documentación, pesada y a la vez heterogénea, y dar así rienda suelta a mi curiosidad intelectual. Este acopio de materiales y posterior investigación abarca, por tanto, varios aspectos del estudio de la ciudad: sociológicos, psicológicos, geográficos y urbanísticos.

No se trata en estas páginas de recoger el conjunto de los trabajos por mí realizados durante estos últimos años, en Francia y en Canadá, acerca de la percepción del medio urbano. Tal obra resultaría harto voluminosa y no demasiado coherente. La mayoría de esas investigaciones se encuentran en mi tesis de Estado (La percepción del espacio urbano: conceptos, métodos de estudio y su utilización en la investigación geográfica, *Universidad de París-Sorbona, 1977), cuyo plan se reproduce en un anexo al final de este libro. En las partes primera y tercera de mi tesis he seleccionado aquellos análisis que me parecían más apropiados para ilustrar el enfoque conductista. No se trata, pues, ni de un manual de sociología, ni de urbanismo, sino más bien de una síntesis multidisciplinar.*

Al momento de culminar mi trabajo, no puedo por menos de agradecer la ayuda de todos aquellos que han facilitado esta investigación. En primer lugar, al profesor Paul Claval, quien, como director de tesis, me ha consagrado su tiempo y

ha sabido, con sus juiciosos consejos, orientar mi análisis. Por otra parte, he podido beneficiarme —de lo que me siento muy dichoso— de enriquecedoras discusiones con distintos colegas: vaya desde aquí mi sincero agradecimiento a los profesores Roger Brunet, Jean-Bernard Racine, Mario Polese y Michel Beaudry. Ni que decir tiene que un estudio de esta envergadura no lo habría podido emprender de no haber contado con múltiples y variados concursos. Las imprescindibles indagaciones bibliográficas me fueron facilitadas gracias a la señora Hélène Houde, del I. N. R. S. Urbanisation *de Montréal. Una mención especial se merecen mis estudiantes los señores Pierre Marchand, M. Senelet y R. Woessner, que participaron en numerosos seminarios sobre la percepción y que en todo momento significaron un estímulo en mi labor. Asimismo, me veo obligado a asociar a Michèle Bailly a esta obra, por cuanto no sólo me ha aportado su permanente e inalterable apoyo, sino también porque se impuso la ingrata tarea de revisar el manuscrito. Todos ellos saben de sobra lo mucho que este trabajo le debe a su amistad.*

Para terminar, permítaseme dar las más expresivas gracias al Centro de Investigación Urbanística, y muy en particular a su director, el Sr. Arrou-Vignod, agradecimiento que hago extensible a su director adjunto, Sr. Prestel, por haber aceptado la publicación de este manual.

Antoine S. BAILLY

Durnes, mayo de 1977.

INTRODUCCION

EL ENTORNO URBANO Y EL HOMBRE

I. ¿POR QUE RAZON ESTUDIAMOS LA PERCEPCION DEL ESPACIO URBANO?

¿Por qué llevar a cabo una investigación acerca de la percepción (1) del espacio urbano?

Para un residente de un barrio su medio le es tan familiar que lo capta mejor que cualquier otra persona; los objetos y los hombres están ahí, en el espacio, con su identidad y sus características. Aprendemos a conocer, por experiencia, una parte de la ciudad; ello no obstante, nadie se sorprendería si dijésemos que un ciudadano del siglo XVIII no percibiría de igual manera que nuestros contemporáneos los elementos de la vida urbana. Sin necesidad de ir tan lejos en la historia, resulta evidente que los comentarios de un mismo suceso varían de acuerdo con los individuos: así, por ejemplo, se ha podido comprobar cuando el diario de Québec *Le Soleil* publicó, con ocasión de la llegada del hombre a la Luna, las reacciones que tal hecho produjo en numerosas personas. Mientras que los adultos no dejaban de manifestar cierta admiración, los niños, por el contrario, no parecían sorprendidos; lo que se acababa de realizar estaba en la línea de lo que los muchachos venían leyendo desde hacía bastante tiempo. El mensaje lo recibían unos y otros de muy diferente modo, ya que, con arreglo a su

(1) Empleamos el vocablo «percepción» en el sentido dado por el Diccionario Robert: «Función mediante la cual la inteligencia y el sujeto se representan, poniendo ante sí los objetos.»

grupo de edad, no compartían el mismo medio histórico y cultural.

La información y los estímulos del medio no provocan en el hombre idénticas reacciones. Los comportamientos individuales (2) varían en función del sujeto, de los tipos de mensaje y del entorno. El mensaje, transmitido por un vector, se inscribe en el individuo a partir del ambiente o marco vital. En la era de las comunicaciones, cada persona comprueba cómo se le ofrece una cantidad cada vez más considerable de informaciones y se enfrenta a redes de múltiples relaciones. Tomemos el ejemplo de una gran ciudad, en la que sus habitantes están continuamente expuestos a los anuncios publicitarios, la circulación y la señalización viaria, a los ruidos de la radio, la televisión, el teléfono y el medio, además de todo aquello que moviliza su atención (conversación, trabajo, conducción, etc.). ¿Reaccionarán de igual manera que los rurales? Según una encuesta llevada a cabo por el diario *The New York Times*, los neoyorquinos permanecen bastante indiferentes a estos estímulos exteriores: no cogen el teléfono cuando suena; se hacen oídos sordos toda vez que un transeúnte les pregunta, y ya no miran las carteleras ni se detienen ante las manifestaciones públicas. Una especie de filtro mental les permite, al menos en apariencia, desprenderse de ese contexto que les apremia y molesta. Parece, pues, que el hombre es susceptible de seleccionar las informaciones del entorno, no reaccionando más que ante lo que le concierne. Cualquiera que sea la forma del mensaje, sólo es posible una comunicación entre un emisor y un receptor en la medida en que ambos compartan cierta comunidad de intereses. En la ciudad, vasto centro de interconexión de las redes, los individuos o las organizaciones pueden elegir el tipo y la cantidad de informaciones que les interesan; de ahí que una parte de las redes que les rodean resulten inútiles. Pero ¿no conduce esta elección a distorsiones en la percepción de los individuos o grupos? ¿Cabe hablar todavía de *urbanitas* homogéneos, unidimensionales, que responden a procesos

(2) Comportamiento es tomado aquí en su acepción de «reacciones observables».

semejantes y tienen actitudes y comportamientos espaciales racionales? Ante la magnitud en progresivo aumento de las fuentes de información, el individuo se halla no sólo enfrentado a sus próximos (personas-medio), sino también a gentes situadas a centenas de kilómetros. Más que nunca se hace sentir la necesidad de un estudio sistemático de los procesos cognitivos (3) adaptado a estas nuevas condiciones de vida.

Sin embargo, implícitos o explícitos, en los trabajos de los investigadores de las ciencias humanas encontramos modelos sobre la percepción, las actitudes y el comportamiento humano. En los últimos siglos —en Darwin, Spencer, Huxley, y aun en Descartes— podemos hallar modelos teológicos o biológicos. En el siglo XIX la dimensión psicológica tuvo su lugar en determinadas obras que versaban sobre el comportamiento, pero los economistas considerarían siempre al hombre como racional e influido por objetivos de maximización. Todos estos modelos tratan de un hombre ideal, que responde a un comportamiento homogéneo. Ahora bien, como ha puesto de relieve Wolpert, en un estudio de los sistemas agrícolas de Suecia (1964), a menudo las decisiones vienen condicionadas por diferentes percepciones; y ello fue lo que llevó a Simon (1957) a establecer los principios de la racionalidad parcial: «La capacidad del espíritu humano para formular y resolver problemas complejos es muy limitada en relación con la dimensión de los problemas» (pág. 198).

Dos observadores, como consecuencia de sus conocimientos parciales, de sus experiencias, de su participación en grupos y de sus fines, no percibirán el mundo del mismo modo. «El espacio sólo existe a través de las percepciones que el individuo puede tener de él, las cuales condicionan necesariamente todas sus reacciones ulteriores. Por esta razón, este espacio está

(3) La percepción, al igual que la cognición, es un proceso que comporta una interacción entre un individuo y su medio. De ser unos puristas, deberíamos hablar, en lugar de percepción, de cognición, puesto que este término abarca el conjunto del fenómeno, desde la percepción a la actitud; pero, en Francia, se emplea todavía poco este último vocablo.

lejos de ser por doquier equivalente a sí mismo, como querrían mostrárnoslo los geógrafos...» (Moles, 1972).

Sin entrar ahora en la exageración de este autor, parece evidente que en el enfoque de geógrafos o urbanistas se han menospreciado determinados tipos de espacio. No hay más que echar mano de la clave de las unidades «ekísticas» de Doxiadis (1968):

Hombre
Habitación
Apartamento
Grupo de apartamentos
Vecindario próximo
Vecindario
Ciudad pequeña
Ciudad
Centro histórico (Ciudad)
Metrópoli
Conurbación
Megalópolis
Región urbana
Continente urbanizado
Ecumenópolis

Si bien es verdad que la geografía y el urbanismo tratan todas las unidades a partir del vecindario próximo, no es menos cierto que, en cambio, dejan a otros campos las unidades inferiores. Ciencias como la psicología (psicología del entorno, psicología ecológica) y la sociología (ecología humana, percepción ambiental) son las que se consagran a esos niveles. Ahora bien, la habitación, el apartamento y el barrio juegan un papel de refugio esencial en el comportamiento humano.

Entre las dos fuerzas (4) opuestas que marcan el universo, la que tiende a hacer más complejas y variadas nuestras sociedades parece vencer actualmente. Dado que en el medio urbano al individuo se le ofrece una elección de organizaciones mayor que en otro tiempo, su percepción será menos homogénea. A causa del incrementado tamaño de las ciudades, le es posible encontrar personas de medios y culturas diferentes

(4) Por un lado, encontramos la tendencia representada por la segunda ley de la termodinámica: las dinámicas del universo eliminan las diferencias, tales como, por ejemplo, los flujos de calor, que atenúan las disparidades térmicas. Al fin del universo, el mundo se comportará de acuerdo con esta tesis uniforme.

Por otra parte, y como consecuencia de la aparición de organizaciones y estructuras, se incrementa la complejidad de las sociedades humanas, y ofrece cada vez más opciones y variedad a los individuos.

y residir o trabajar en diversos espacios. Y, como consecuencia de estas posibilidades, la imagen personal resulta básica a la hora de elaborar modelos urbanísticos.

La percepción de la ciudad no es, pues, simple. Entre la proyección de los estímulos del medio y nuestro comportamiento existe toda una serie de complejos procesos mentales: y es el estudio de estos fenómenos, desde la percepción a la actitud, lo que constituye el objeto de la geografía conductista.

Esta nueva forma de geografía es el resultado de la comprobación de una carencia. Al observar el estado de avance de las ciencias físicas y biológicas, se nos aparece con toda nitidez que nuestro conocimiento teórico es, en los escalones inferiores, bastante bueno; así las cosas, se describe con precisión la anatomía del átomo y de la molécula. Pero cuando se llega a la célula comienzan a plantearse ciertos problemas, y al nivel de las estructuras complejas, allí donde la observación es difícil, nuestro conocimiento deviene más débil. En geografía acaece un poco lo contrario: si bien los fenómenos grupales han venido siendo estudiados desde hace mucho tiempo, lo que ha favorecido el florecimiento de la geografía regional, en cambio se ha descuidado la explicación de las percepciones, de las actitudes y de los comportamientos de los individuos. En lugar de haber comenzado por los elementos constitutivos de los medios humanos, la geografía pasaría directamente al análisis de las organizaciones y las causalidades. Es un esquema determinista éste, que hacía abstracción del individualismo humano. El enfoque conductista está, de modo opuesto, vinculado a la crítica de la lógica positivista. Más allá del paso del paradigma (5) cualitativo al paradigma cuantitativo, lo que estudiamos es la distinción entre el enfoque micro y macrogeográfico (6). El enfoque cognitivo y conductista *(behaviorista)*, por uilizar la terminología de Harvey, constituye un nuevo paradigma de la geografía.

---

(5) Empleamos «paradigma» en el sentido que le dan CHORLEY y HAGGETT (1967): *Stable pattern of scientific activity.*

(6) Los términos «micro» y «macrogeografía» se han implantado por analogía con los de «micro» y «macroeconomía»

II. PERCIBIR LA CIUDAD: PLAN COMENTADO

«La geografía de la percepción va mucho más allá de la simple comprensión de los esquemas de comportamiento» (Claval, 1974, pág. 184), y es el proceso cognitivo el que permite a los individuos manipular, consciente o inconscientemente, la información sobre el entorno que aquélla hace preponderante. Utilizamos, por tanto, preferentemente el término geografía conductista, en vez de geografía de la percepción o del comportamiento, pues no en vano nuestro trabajo trata de captar en el medio urbano no sólo la percepción, las actitudes o los comportamientos, sino también, y sobre todo, los vínculos existentes entre el espacio y el conjunto de estos fenómenos.

Los estudios de los geógrafos anglosajones, y más aún los de los psicólogos, ilustran la riqueza de un enfoque que confiere al espacio todo su sentido y su profunda estructura, al asociar lo real y lo irreal (Bachelard, 1957, pág. 67). Puesto que la geografía conductista aborda temas poco conocidos en Francia, presentaremos en forma sintética y teórica la renovación de la reflexión y de la metodología que aquélla ha venido a aportar. Es preciso hacer un esfuerzo conceptual incluso antes de cualquier investigación empírica, ya que «la reflexión teórica parece todavía débil y la luz arrojada sobre la "caja negra" muy insuficiente...» (Brunet, 1974, pág. 190).

La noción de paisaje, que corresponde a la relación entre un sujeto (el hombre) y un objeto (el paisaje), ha sido analizada por dos corrientes de pensamiento. La teoría «estímulo-respuesta» (SR) se basa en la hipótesis de la relación directa entre los estímulos del entorno y el comportamiento. En oposición a esta reflexión mecanicista, algunos psicólogos han propuesto integrar en el proceso cognitivo variables tales como la intuición, la experiencia común y la fisiología personal. En el centro de este paradigma cognitivo, que aceptamos, se sitúa el mundo fenomenológico. Toda la geografía del comportamiento depende del proceso que lleva de la percepción a la actitud. Ahora bien, las teorías de la organización urbana, al simplificar la

realidad, menosprecian el valor de las actitudes para consagrarse, exclusivamente, a los comportamientos de grupo.

Según numerosas descripciones de la ciudad, entre los criterios perceptivos que facilitan la esquematización del entorno cabe distinguir la escala, los esquemas lógicos y las referencias. Estos descriptores permiten captar la personalidad del medio urbano, en el cual el sujeto resalta los signos más evocadores y más tranquilizadores. Y son estas relaciones subjetivas del hombre con respecto a su medio las que habrá que analizar a fondo, si queremos comprender la «imagen de la ciudad».

«No hay nada en el espíritu que no pase a través de los sentidos» (Aristóteles). Las informaciones recibidas por los diversos sistemas perceptivos (orientación, audición, tacto, olfato y visión) son enviadas al cerebro, el cual las organiza. La transmisión de estos mensajes está sometida a las tensiones del emisor y del receptor. Y, dado que el hombre es a la vez receptor y emisor, las interacciones son continuas. Acto seguido, la memoria, actividad creadora, distingue en un primer tiempo las señales indeseables de los mensajes significativos, antes de pasar a ordenar y estructurar las informaciones. Reagrupando estas sensaciones y reduciendo en forma de esquema los elementos, la memoria crea símbolos que influyen en las actitudes. El proceso cognitivo corresponde a las probabilidades de organización de los signos en relación con nuestra experiencia. Cuando los estímulos del medio son abundantes, el individuo selecciona, por tanto, formas y estructuras con arreglo a la memoria.

Sin ánimo de incurrir en determinismo, hemos de afirmar que el medio urbano es, asimismo, susceptible de modificar el género de vida y los valores personales y sociales. Cuatro elementos juegan un papel preponderante en este proceso: las nociones de densidad, categorías socio-económicas, grupos de edad y calidad del hábitat. Así, pues, el espacio simbólico puede ser aprehendido a la vez mediante la comprensión de los mecanismos perceptivos (al nivel del individuo) y por el análisis del medio.

El sentido del lugar resulta de los vínculos que un sujeto

(el hombre receptor sensorial) mantiene con un espacio. El análisis del sistema proxémico pone de relieve la estructura de nuestras actitudes; se aprende, así, a leer los efectos de la experiencia espacial sobre las reacciones de individuos o grupos. Una comunidad no se crea solamente como consecuencia de la proximidad psicológica; se precisan una cooperación e intercambios, así como una mutua dependencia. La territorialidad constituye la expresión geográfica de las motivaciones sociales, étnicas, económicas, culturales y políticas.

La percepción de la ciudad se basa cada vez más en una acumulación de informaciones percibidas en los desplazamientos. De no existir los movimientos intraurbanos, el mapa mental se reduciría al barrio de residencia-trabajo. Ahora bien, las imágenes del medio se jerarquizan de acuerdo con los sectores vividos, las vías por las que se discurre y la idea subjetiva de distancia. La interacción entre todos los tipos de espacios urbanos implica la existencia de los ejes de transporte. En el momento de realizar un desplazamiento, el conductor nota en principio los objetos próximos; los alejados, por sí mismos, sirven para la orientación. Séase conductor o pasajero, la estructura del paisaje determina la mayoría de las percepciones. Pero la codificación y la memorización modifican el orden de clasificación de los recuerdos. La posesión de un vehículo u otro influye en el conocimiento y la imagen del medio.

Mucho antes que el geógrafo o el urbanista, el escritor tuvo la ambición de aprehender la ciudad. Desde la antigüedad, la materia es rica y variada, por lo que habremos de limitarnos a determinados aspectos sobresalientes de la imagen de la ciudad. Con frecuencia, las novelas comienzan con una descripción «a vuelo de pájaro» para traducir la escala, la perspectiva y el ambiente urbano. Esta visión exploratoria da paso a una visión de detalle. Las referencias permiten, en particular, situarse a los personajes en el espacio urbano. Pero la novela es también el lugar ideal de la percepción simbólica. Nuestro medio, anárquico a primera vista, pasa a ser espacio de actividad, campo de interacción. La ciudad constituye en la novela un verdadero espectáculo.

El urbanista, para explicar las imágenes de la ciudad, recurre a los enfoques de los investigadores de las ciencias sociales, habituados a captar las significaciones del medio, el *sense of place* de los anglosajones. Particularmente, la experiencia de los psicólogos —que miden las actitudes subjetivas mediante diversas técnicas cuantitativas, escalas, escalogramas y semántica diferencial— resulta útil. Algunos autores añaden a los cuestionarios orales otros métodos, tales como la cartografía y las comparaciones fotográficas, para evitar los problemas semánticos y los estereotipos. De este modo obtienen las imágenes de los individuos calificadas por determinadas construcciones personales. Estas construcciones expresan contrastes significativos, que es posible comprender merced al método denominado «repertorio en casillas» *(repertory grid)*. Muy sensible a las variaciones individuales, esta técnica suministra a la vez informaciones acerca de las estructuras de la imagen y sobre las evaluaciones personales. Ante la multiplicidad de los atributos de la imagen, a menudo hay que emplear métodos multivariados (análisis factorial de las correspondencias o de los componentes principales), para poder diferenciar los fenómenos estructurados de los fenómenos aleatorios. Este reagrupamiento corresponde a un cambio de objeto de análisis de las percepciones individuales en las actividades comunes. Se trata, asimismo, del paso de sistemas probabilistas a sistemas deterministas. Para llegar a tener una imagen global de la ciudad habremos, pues, de completar el enfoque de la geografía conductista con el de la geografía de la organización.

En el último capítulo —«La percepción de las organizaciones urbanas»—, al objeto de establecer las regularidades en el comportamiento residencial y de aprehender los componentes de la actitud, emplearemos, por tanto, los métodos macrogeográficos. Y, en lugar de basar el análisis en la percepción individual, estudiaremos los comportamientos de grupo. ¿Es posible, pese a los problemas de inferencia geográfica, relacionar los resultados de las investigaciones conductistas con los obtenidos por la geografía de los grupos?

La organización urbana se fundamenta, de acuerdo con los

ecologistas factoriales, en tres dimensiones: el carácter familiar, el rango social y la adscripción étnica. Pero más allá de esta aseveración, ¿acaso las dimensiones no se relacionan con actitudes comunes respecto de la ciudad? Así las cosas, la ecología factorial pasa a ser el punto de partida de la investigación de las actitudes de los grupos humanos. ¿La disposición concéntrica de Burgess, la sectorial de Hoyt y la aureolar de Ullman traducen realidades semejantes de la imagen urbana? He ahí la cuestión que planteamos en este capítulo.

La preocupación de la presente obra no es otra que la de llegar a conocer, en sus diversas escalas y por medio de distintos métodos, el modo cómo es percibida y vivida la ciudad. Lejos estamos de haber pretendido una síntesis exhaustiva; a este respecto, no estaría de más recordar que, a pesar de la calidad de las monografías, su dispersión no facilita las comparaciones. Los temas presentados aspiran, sobre todo, a delimitar un campo de análisis, evitando con ello caer en el determinismo empírico. Los principales elementos tratados —tipología de la percepción, proceso cognitivo y sesgo geográfico— contribuyen a ilustrar un enfoque poco utilizado en urbanismo y en geografía.

Bibliografía

Bachelard, G., *La poétique de l'espace,* París, PUF, 1957. [Hay traducción castellana —*La poética del espacio*—, en México, F. C. E., 1965.]

Boulding, K., *The Image,* Ann Arbor (Mich., USA), University of Michigan Press, 1956.

Brunet, R., «Espace, perception et comportement», *L'Espace géographique,* 3 (1974), 189-204.

Claval, P., «La géographie et la perception de l'espace», *L'Espace géographique,* 3 (1974), 179-187.

Doxiadis, C. A., «A City for Human Development», *Ekistics,* 151 (1968), 374-394.

Lynch, K., *The Image of the City,* Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1960. [Hay traducción castellana —*La imagen de la ciudad*—, en Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1966.]

MOLES, A., Prefacio en EKAMBI-SCHMIDT, J.: *La perception de l'habitat,* París, Editions Universitaires, 1972.

SIMON, H. A., *Model of a Man, Social and Rational,* Nueva York, John Wiley, 1957.

WOLPERT, J., «The Decision Process in a Spatial Context», *Annals of the Association of American Geographers,* 4 (1964), 537-558.

CAPITULO I

LA PERCEPCION DE LOS PAISAJES URBANOS

INTRODUCCION

La ciudad era, en las civilizaciones antiguas, un lugar simbólico y sagrado, hasta el punto de que su propia morfología estaba impregnada de hondas significaciones: las características de las calles utilizadas en las procesiones, la forma de los templos y su situación en la ciudad, la geometría del plano constituían otros tantos «ramilletes de símbolos» (Bogdan-Bogdanovic, 1975). A partir de la revolución industrial, la naturaleza de la ciudad se ha visto profundamente alterada. La ciudad contemporánea se ha hecho más funcional, por más que todavía subsisten determinados rasgos simbólicos, tales como el Big Ben y el Parlamento en Londres, la Estatua de la Libertad de Nueva York y los Campos Elíseos o el Arco de Triunfo parisienses. Los anuncios publicitarios han venido a sustituir, a lo largo de las calles, a las significaciones simbólicas. Esta transformación ha sido más brutal en las sociedades pioneras (América del Norte) que en las que se fundamentan en la historia (Europa Occidental). Con todo, en nuestros días el resultado es, aproximadamente, el mismo. La ciudad transmite, cada vez menos, la cultura de la sociedad y las expresiones simbólicas, y ha pasado a ser un lugar económico, en el que signos e indicadores tipificados nos permiten orientarnos.

El hecho urbano pierde su hondura espiritual y, ante la amplitud de las modificaciones, es objeto de reflexión científica.

La ciudad, considerada no ya como sagrada, es un espacio de reproducción de la sociedad que se utiliza cotidianamente. Cada persona percibe, a través de sus preocupaciones —sociales, culturales y económicas— y de su experiencia, un medio que le es propio. «Esta imagen, a partir de la cual se decide el comportamiento espacial de los habitantes de la ciudad, es una mezcla de elementos reales y de ideas falsas, sobrevalorados determinados aspectos y dejados otros en la penumbra; es el resultado de la información recibida personalmente por cada individuo, de informaciones indirectas, más o menos fiables, de datos y sistemas de valores expandidos por el medio cultural o manipulados por los medios de comunicación de masas» (Horacio Capel, 1975, pág. 74).

Las ciencias sociales descubrieron de este modo que las percepciones y las imágenes personales no siempre encajaban con el medio «objetivo» de los técnicos. El análisis subjetivo del paisaje es reciente. En los años veinte, Benton McKaye (1928) comprobaría la influencia que los medios rural, urbano y natural ejercen sobre el comportamiento.

Durante mucho tiempo, la descripción de los paisajes —la mera descripción, carente de una investigación acerca del método de análisis global o sistemático, y no preocupada por las formas o las actitudes humanas— pareció suficiente. Entre las ciencias que tratan del «paisaje», ninguna lo considera en su totalidad: unas se contentan con la percepción visual (geografía, arquitectura) y otras analizan la vida interna (geología, ecología) o la ordenación (etnología, economía, urbanismo). El paisaje es tan diverso, según sea el tipo de enfoque empleado, que cabe preguntarse si se trata del mismo objeto. No obstante, en la terminología actual, el término «percepción», tomado del inglés, es cada vez más empleado.

Aunque no vamos a insistir sobre el problema del vocabulario, nos parece necesario comprender el proceso de la percepción de los paisajes urbanos. La proliferación de asociaciones y publicaciones que tienen que ver con el entorno resalta el interés que esta temática presenta. La noción de paisaje

es a la par un resultado de la percepción estructurada de elementos capitales y una construcción activa de la inteligencia. Tratemos de captar sus componentes.

I. LA NOCION DE PAISAJE

Al planificador no le basta únicamente con la contemplación de las realidades visibles, por más que la descripción sigue siendo imprescindible, pues por sí sola permite organizar los elementos constitutivos del paisaje. «Explicar científicamente un paisaje supone dar cuenta de las modalidades de interdependencia existentes entre sus diferentes elementos y el conjunto de sus características, de modo tal que sea posible comprobar la validez de las explicaciones propuestas» (J.-B. Racine, 1972, pág. 151).

Para llegar a comprender lo que es el paisaje se han venido utilizando dos tipos de enfoque. Bien, como en el caso de la geografía, lo que interesa son los comportamientos de grupo, a partir de datos agregados, con objeto de obtener las interacciones con el entorno. Bien se insiste en el individuo (Kirk, 1951), como postulan los modelos conductistas (Lowenthal, 1961). El primer enfoque es, en términos generales, determinista o estocástico, cuando se introduce el azar; el segundo es más probabilista y, esencialmente, fenomenológico (1). Las críticas suscitadas por el positivismo lógico explican la introducción de lo subjetivo en la explicación de las relaciones hombre-medio.

La noción de paisaje, que corresponde a la relación entre un sujeto y un objeto (el paisaje), ha sido analizada por dos corrientes de pensamiento. La teoría «estímulo-respuesta» (SR), perteneciente a la primera de ellas (Hull, 1943; Skinner, 1953), se basa en la hipótesis de la relación directa entre los estímulos del entorno y el comportamiento. En el paradigma SR se

(1) Empleamos este término en su sentido psicológico. Se llama fenomenología a un fenómeno que incorpora el mundo subjetivo de la persona.

rechaza el concepto de imagen, y los comportamientos vienen explicados por las funciones. En oposición a esta teoría mecanicista, que reduce las decisiones a necesidades fisiológicas primarias, algunos psicólogos —Tolman, entre otros— aceptan en el proceso perceptivo la intervención de variables como la intuición, la experiencia colectiva y la fisiología personal. Reconocen la naturaleza subjetiva de la noción de paisaje y el papel de la imagen en el proceso cognitivo (2). El mundo fenomenológico se sitúa en el centro del paradigma cognitivo. Como ha señalado Holt, en el título de un artículo (1964), se trata del retorno de lo condenado al ostracismo.

Percepción, aprendizaje y motivaciones son interdependientes, y no independientes. De aceptar la filosofía fenomenológica, estas relaciones varían con el sujeto. La visión del arquitecto y del ingeniero es distinta de la del usuario de la ciudad. ¿Estamos ante la percepción del medio de vida humano (vecino, ruido, vida de barrio) o ante un paisaje global, en el que todo está integrado (marco construido, medio social y cultural)? El paisaje «sólo puede ser calificado y clasificado en una tipología geográfica, si se tienen en cuenta todos los elementos invisibles que le confieren un particular sentido» (P. George, 1970).

Los paisajes nacen del encuentro entre organizaciones naturales y humanas, y son a la vez soportes y productos del mundo vivo. La percepción no nos da otra cosa que imágenes parciales y no integradas. Y ésta es la razón por la cual, de unos años a esta parte, viene tomando carta de naturaleza una «geografía psicosociológica que se propone estudiar la concepción del espacio subjetivo» (P. Claval, 1972). En esta geografía la percepción mental se impone sobre la percepción material. La imagen no está formada solamente por elementos espaciales memorizados; es, también, simbólica. Los individuos cuentan con un potencial para enriquecer su experiencia del entorno. La percepción es un proceso activo y creativo;

(2) Según hemos visto, la diferenciación entre proceso perceptivo y cognitivo resulta difícil de establecer, ya que incluso los psicólogos confunden ambos conceptos.

es el punto de partida de una síntesis cognitiva (Herbert Leff, 1974). Así las cosas, el paisaje posee una legibilidad que constituye la materia prima de una construcción activa. Las personas tratan de identificar determinados elementos, dan prioridad a ciertas dimensiones o estímulos y determinan asociaciones. Más adelante, y por vía de abstracción, por reagrupamiento en la memoria, obtienen una síntesis cognitiva. El espacio, pues, es tanto un producto de la estructura del paisaje —perspectiva ésta adoptada por los seguidores de la teoría de la forma *(Gestalt)*— cuanto el resultado de la actividad y de la experiencia perceptiva del sujeto (teoría de los psicólogos transaccionalistas). Kevin Lynch (1960) ha trabajado, sobre todo, en la primera dirección, y Raymond Ledrut (1973) en la segunda.

II. LOS ANALISIS DE LA LEGIBILIDAD URBANA

Por más que los análisis sobre la percepción de los paisajes urbanos son abundantes, se echa en falta aún una teoría verdaderamente general.

1. *La percepción de la ciudad*

Entre los estudios interdisciplinares más conocidos y antiguos, hay que señalar «la imagen de la ciudad» de Kevin Lynch (1960). Este autor ha analizado con hondura la calidad visual de tres ciudades norteamericanas (Boston, Jersey City y Los Angeles) e investigado un medio de cuantificar las «imágenes públicas». El método es simple: en una encuesta directa se solicita de los habitantes que tracen un plano de la ciudad, describan detalladamente itinerarios urbanos y elaboren una lista de los elementos característicos. Dibujos y respuestas permiten alcanzar el nivel de las imágenes mentales por medio de tres componentes: estructura, identidad y significación. La estructura del paisaje urbano se descompone en cinco elemen-

tos, a saber: los itinerarios, los límites, los nudos, los puntos de referencia y los barrios. Los itinerarios están formados por los ejes de desplazamiento de las personas; los límites, por líneas de discontinuidad; los nudos, por zonas de confluencia de los flujos; los puntos de referencia, por elementos particulares, y los barrios por espacios que presentan cierta identidad. La combinación de estos elementos hace posible que el individuo estructure el medio urbano, y le dé una identidad y un sentido. Es de lamentar que Lynch se haya contentado con presentar imágenes colectivas, en lugar de investigar los elementos invisibles que le confieren una significación. La imagen de Lynch no pasa de ser esencialmente visual.

Uno de los méritos de este autor es el haber originado numerosos estudios de legibilidad urbana. En Holanda (Amsterdam, Rotterdam y La Haya), Derk de Jonge (1962) advirtió que la percepción general del plano es mejor cuando la trama de la ciudad es regular y está claramente organizada. Y toda vez que el plano urbano es confuso, entonces pasan a ser importantes los detalles visuales y los puntos de referencia. La estructura imprecisa de la ciudad supone, asimismo, implicaciones cuantitativas, particularmente en cuanto concierne a la percepción de las distancias. David Canter y Stephen Tagg (1975) han comprobado que la legibilidad de la ciudad está vinculada a la estimación de la distancia. Así, una urbe de estructura confusa (Tokyo, por ejemplo) parece inmensa, mientras que una aglomeración poco compleja (como Glasgow o Heidelberg) se nos antoja más pequeña de lo que en realidad es. Las carreteras, las vías férreas y los ríos juegan un papel esencial en la coherencia de la ciudad.

H. Klein (1967) ha llegado a resultados más matizados, que integran al hombre en el proceso perceptivo: la estructura urbana no es la única que interviene; igualmente lo hace el sujeto mismo. Y aunque el centro esté delimitado con bastante precisión, surgen diferencias de interpretación en relación con el sexo, el *status* socioeconómico, el lugar de residencia y la per manencia residencial en la ciudad.

Un análisis de este tipo es el realizado por S. Rimbert, la

cual se propuso en su día trazar un mapa del «Estrasburgo que todo el mundo conoce» (S. Rimbert, 1973, págs. 60 y ss.): «La imagen de una ciudad europea se construye, sin duda, más sobre la base de significaciones asociadas a formas (símbolos, espectáculo de las vitrinas y los transeúntes, y funciones sobre todo comerciales, administrativas y culturales) que únicamente con arreglo a las formas.»

Así, pues, todo espacio urbano viene caracterizado por cierto número de elementos que le son propios y que componen su personalidad. Elementos que son el resultado del dominio y de la utilización por parte de los habitantes de los datos naturales del emplazamiento (clima, topografía, materiales), de acuerdo con sus necesidades (vivienda, circulación, ocio, trabajo) y su cultura.

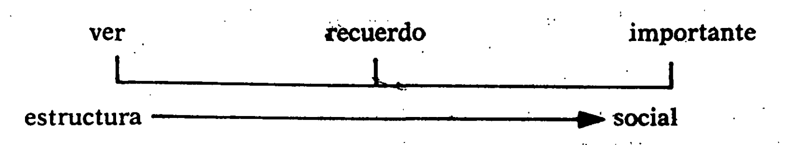
2. *La práctica del marco vital*

La percepción del paisaje urbano supone no sólo la visión de elementos singulares (los cuales, por su forma, su función o su situación, se desprenden del tejido urbano) y constantes (que, por su repetición, vuelven homogéneo el tejido urbano), sino también, según acabamos de comprobar, la integración de la experiencia individual. El *urbanita* no tiene sino una imagen parcial, que es función de su sistema interno de referencias. La relación percibida implica forzosamente un marco vital, una memoria e imaginación; la imagen, estructurada por el espíritu humano, es, de hecho, una relación de familiaridad.

Y es en el marco de esta perspectiva en el que Raymond Ledrut (1973) concibe los vínculos que unen al hombre con la ciudad. La percepción es simbólica y las imágenes expresan, en parte, el contenido subjetivo y afectivo de la ciudad. Solemos decir que una ciudad es triste o alegre, gris o luminosa, dinámica o conservadora; lo que significa, pues, que la calificamos del modo como lo hacemos con un individuo. Se nos convierte en una estructura viva, llena de encuentros, conflictos y creaciones.

Esta parte de la memoria y de la práctica del marco vital ha sido analizada por Richard M. Rozelle y James C. Baxter (1972), en una investigación acerca de la significación y el valor de los componentes urbanos. Las preguntas planteadas a los residentes de Houston fueron más sutilmente estudiadas que en la encuesta de Lynch: «1. Cierre los ojos y piense en Houston. ¿Qué ve usted?». «2. Imagínese que usted se va de Houston. ¿Qué cinco elementos de la ciudad recordaría usted?». «3. ¿Cuáles son los cinco elementos más importantes de Houston?». Las respuestas se agruparon, para su codificación, en tres categorías: por un lado, las que tenían que ver con las estructuras (construidas por el hombre, tales como los edificios y las carreteras); por otro, las que se referían al medio social (político, étnico, densidad), y, finalmente, las relacionadas con el medio natural (clima, relieve). Se dividió cada categoría en subtipos, de acuerdo con la tipología estructural de Lynch. La primera pregunta suministró antes que nada informaciones descriptivas; la representación visual resultó ser tan productiva como el método gráfico de Lynch. La tercera pregunta permitió, sobre todo, extraer rasgos sociales. Y en cuanto concierne a la segunda, las respuestas constituyeron una mezcla de memoria visual y elementos sociales. Cabría representar los resultados de sendas preguntas en una línea continua, de la siguiente manera:

FIG. 1. MEMORIA VISUAL Y SOCIAL



Los entornos físico y social tienen, pues, una importancia equivalente, y la naturaleza de la relación condiciona la naturaleza de la familiaridad. Si bien es cierto que el paisaje es el medio de vida del individuo, no lo es menos que el aspecto social se nos aparece como más elaborado. Si se trata de un paisaje no vivido, entonces la relación resulta diferente: y es

la percepción sensible del medio. Esta dualidad suscita el problema de la creación arquitectónica o urbanística en un medio en el cual el que ha de decidir no puede vivir y, sin embargo, lo impone a los que han de residir en él. «Resulta útil, geográficamente hablando, distinguir dos categorías de decisiones: las primeras modelan el espacio, le confieren un sentido; las segundas tienen como objeto adaptarse a las estructuras ya existentes» (P. Claval, 1972). Así, pues, se dan dos tipos de relaciones complementarias hombre-paisaje, y todo análisis de la percepción de los paisajes urbanos, cuya meta sea el desembocar en una ordenación operativa, habrá de tenerlos en cuenta. El criterio para enjuiciar un medio ya no es el de «es bello, es feo», sino más bien el de si es «el que corresponde a mis deseos y a mis necesidades».

Los resultados vienen confirmados a escala del barrio y de la residencia. Sin tener que descender al ejemplo de la influencia psicológica del espacio arquitectónico sobre el comportamiento de los individuos en una habitación (Sommer, 1969), podemos seleccionar algunos casos de percepción del vecindario. La mayoría de los trabajos (Terence Lee, 1968) se han orientado hacia la investigación de la organización social, las relaciones entre el plano del barrio y su integración en el medio urbano, la vida familiar y la salud mental de los habitantes; la suma de los espacios de acción de los individuos permite delimitar una unidad de vecindario y captar la significación del lugar, que pasaremos a estudiar en el capítulo tercero. Una encuesta realizada por Florence C. Ladd (1972) entre los jóvenes negros de un barrio degradado de Boston ha arrojado no poca precisión sobre las percepciones. Los adolescentes son escasamente sensibles al carácter exterior (apariencia) de las residencias: lo que les interesa es el espacio en el que viven, esto es, el espacio interior. Y lo que describen es el número de habitaciones, la circulación interna, el área destinada a dormitorio y el espacio personal. Aquí, de nuevo, nos encontramos con que la práctica del marco vital se nos aparece como el elemento dominante.

III. LOS MECANISMOS DE LA PERCEPCION DEL PAISAJE

K. Boulding (1956), interesado como estaba por el conocimiento de la imagen, llegó a afirmar lo siguiente: «Uno de los teoremas básicos de la teoría de la imagen es que la imagen determina, de hecho, lo que cabría calificar como comportamiento usual de cualquier organismo u organización. La imagen juega el papel de soporte; el comportamiento consiste en alcanzar las regiones más apreciadas de ese soporte» (pág. 115).

Ahora bien, tanto el geógrafo como el urbanista han venido consagrándose, hasta hace relativamente poco tiempo, a las decisiones del hombre, y no a las razones últimas de éstas. Este campo se lo han dejado a los psicólogos. Resulta más fácil aprehender lo que se ve, lo que es material, que lo que pertenece al pensamiento, a la memoria y a la imaginación. Al no representar más que seres colectivos, se evita la dispersión y profundizar en los casos individuales. Sin embargo, estas percepciones engendran acciones individuales.

H. Simon, el fundador de la teoría del «satisficer», captó este conocimiento necesario de la imagen. Un ser que sólo posee una imagen parcial de la realilidad no puede actuar sino en función de ese sesgo geográfico. Esta limitación le impide tener un comportamiento totalmente racional, en la medida en que los datos geográficos, sociales, psicológicos y económicos del mundo real son demasiado complejos.

«La primera consecuencia del principio de racionalidad limitada es que el actor, para alcanzar la racionalidad deseada, tiene que esbozar un modelo simplificado de la situación real, al objeto de comprenderla. Se conduce racionalmente de acuerdo con su modelo, y semejante comportamiento no refleja de un modo óptimo el mundo real. Para poder prever su comportamiento, nos es preciso comprender de qué manera se ha construido el modelo simplificado; esta construcción está, ciertamente, vinculada con la psicología del individuo, en tanto éste es un ser que percibe, piensa y memoriza» (H. Simon, 1957, página 240).

No es fácil de elaborar un modelo del proceso cognitivo,

puesto que las variables que intervienen son múltiples. La imagen depende a la vez de la psicología individual, de la cultura aprendida (arquetipos), de reflexiones socioeconómicas y profesionales, de códigos de comunicación (códigos sociales, lenguaje), de la experiencia vivida y de la originalidad biológica, pero no menos de la información recibida (interacción personal). Ahora bien, la mayoría de los métodos propuestos no son sino análisis de volúmenes, de espacios abiertos y cerrados, y no tienen en cuenta la noción de familiaridad.

Tomemos como ejemplo el trabajo realizado por el *Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Parisienne* (1971): en él se trata de describir el tejido urbano a partir de elementos urbanísticos, arquitectónicos y legales. Los volúmenes edificados, las posibilidades de penetración en el tejido —diferenciados los espacios accesibles, visibles, perceptibles y construidos— y, finalmente, las circulaciones automovilística y peatonal constituyen los elementos básicos de la descripción. Sigue a continuación un estudio detallado de los espacios visibles, que son los más fáciles de captar: funciones, esmero en el tratamiento de los espacios, formas y continuidad caracterizan a cada medio. Teniendo como punto de partida esta presentación «objetiva», los autores de la investigación que estamos comentando elaboraron una tipología de los paisajes urbanos. Pero ¿no se olvida que el paisaje es, antes que cualquier otra cosa, una relación sujeto-objeto? En este método, el objeto es lo único que ha sido cuidadosamente analizado.

J. Poitevin (1974) propondría otra técnica de análisis del paisaje —los índices de visión— en el marco del *Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de la vallée de l'Oise* (3). La hipótesis de base de esta investigación es que la calidad de un paisaje depende de las posibilidades de observación. Se toma, pues, en cuenta la percepción del sujeto. Los índices de visión, aplicados a la delimitación de emplazamientos protegibles, permiten una división racional del espacio. Cuanto más visible sea una zona, tanto más será sentida por los obser-

(3) Groupe d'Etude et de Programmation (G. E. P.) 1974: *S. D. A. U. de la vallée de l'Oise.*

vadores una modificación que pueda transformarla. Se trata, por tanto, de definir las áreas espaciales de acuerdo con sus situaciones en relación con los conos de visión y la inclinación del terreno. Este método se destinó, en una primera etapa, al estudio de las formas del relieve, pero resulta fácil comprobar que el mismo enfoque puede ser aplicado a las zonas edificadas. Para dibujar sobre un fondo de mapa la dimensión vertical, se traza una malla (cuadriculación UTM, por ejemplo), «se acotan las cuatro cimas de cada cuadrado y se lleva sobre un eje inclinado de 45° en relación con otros dos ejes la altura obtenida. Uniendo los puntos correspondientes en las cimas vecinas con los cuadrados de base se halla un conjunto de polígonos, cuya mayor o menor deformación respecto del cuadrado de base traduce la importancia de la pendiente». La vista de un observador teórico situado en un lado del polígono puede abarcar o no cierto número de lados de los polígonos vecinos. (J. Poitevin considera que un lado es visible cuando, al menos, los tres cuartos de su longitud son visibles desde el lado del polígono observador.) Se contabiliza lo que el observador ve, pero también el número de lados desde los cuales el observador puede ser percibido. Calculando, luego, la diferencia de altitud de dos cimas de un lado del polígono, obtenemos la pendiente. El producto de ésta por el número de lados de los polígonos vistos suministra un índice tanto más elevado cuanto más importante es la cantidad de lados percibidos y fuerte es la pendiente. De igual manera se calculan los índices globales de los polígonos; unos índices elevados significan que cualquier modificación en el relieve será advertida en un perímetro de una gran extensión. Más allá de la delimitación de los perímetros de los sitios protegibles, este método integra, pues, al hombre, observador visual objetivo.

Sin embargo, según hemos podido comprobar, los espacios urbanos son apropiados y divididos por cada individuo de acuerdo con sistemas de referencia propios. «El único medio que afecta al hombre es el subjetivo y afectivo; la objetividad morfológica sólo tiene valor para los especialistas» (S. Rimbert, 1973, pág. 14). Así las cosas, el método de investigación debe su-

perar la descripción objetiva para llegar a establecer una clasificación de las modalidades de la percepción del espacio urbano. A. Metton y M. Bertrand (1969 y 1972) han tratado de descubrir los componentes espaciales de la noción de barrio, partiendo de cuestionarios y dibujos. Con el apoyo de 1.700 encuestas, estos autores señalaron la importancia de la distancia de las calles, de los lugares frecuentados, de los tipos de hábitat, del aspecto de las construcciones y de la posición relativa de los edificios, lo que les llevó a la idea de dibujar en un gráfico semicircular un índice de forma, tamaño y centralidad de cada barrio, sentando así las bases de una tipología del barrio (4).

Los psicólogos han elaborado varios métodos para captar las variables que intervienen en las facultades perceptivas: tests (método situacional de Osgood); dibujos (técnica utilizada por K. Lynch, 1960), descripciones de fotografías (y análisis de las repeticiones de términos); encuestas directas e indirectas, y observación de las personas en calles y casas (filmes y grabaciones magnetofónicas). Este arsenal metodológico facilita una mejor captación de las reacciones individuales, pero no nos explica el proceso de percepción. Para comprender este mecanismo, es menester ascender del mundo real a la imagen.

J. M. Doherty (1969) propuso un esquema simplificado (fig. 2):

FIG. 2. FORMACION DE LA IMAGEN

		Factores culturales		
		↓		
Realidad	→	Información →	→	Imagen
		↑		
		Factores psicológicos		

Un encadenamiento como éste, de la realidad a la imagen, merece ser desarrollado, pues «el comportamiento espacial es una función de la imagen, y ésta representa el vínculo entre el hombre y su medio» (Downs, 1970, pág. 70).

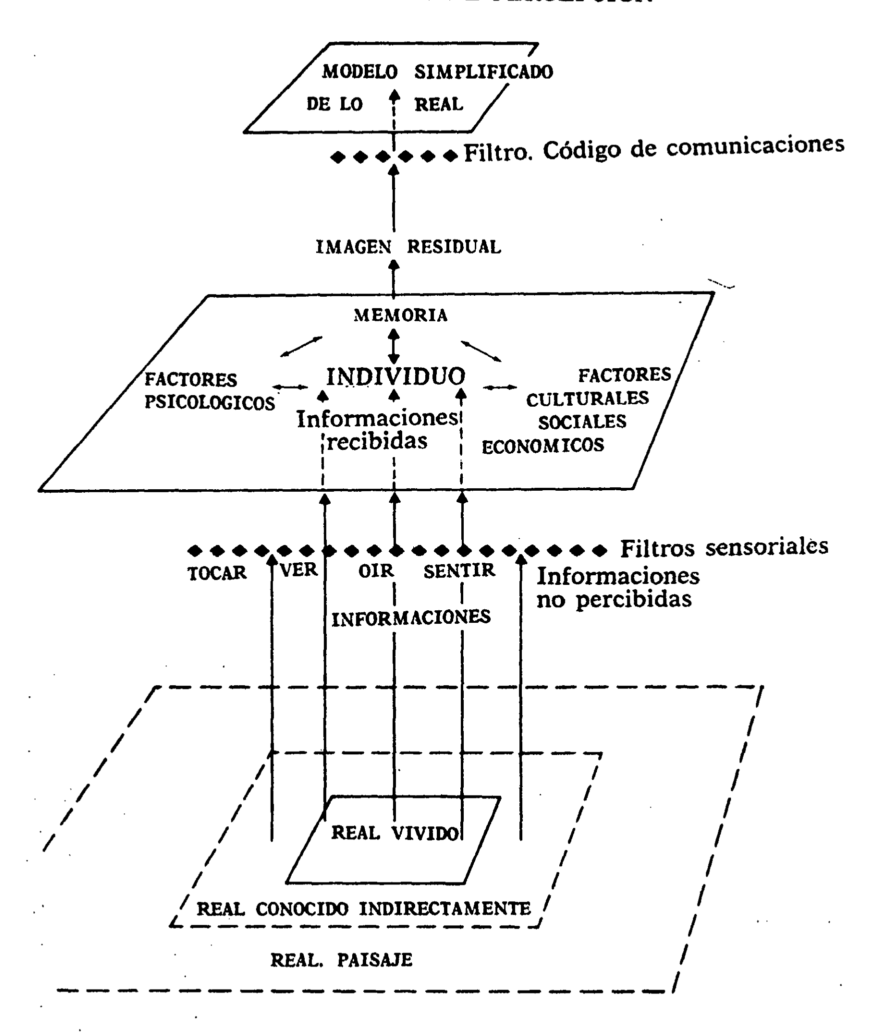
(4) Presentaremos el gráfico en el capítulo metodológico VI.

El individuo, debido a sus limitadas posibilidades, sólo percibe de un modo incompleto, y parcial también es su percepción del mundo real. Además, la información recibida de la realidad vivida (o percibida a través de los medios de comunicación de masas) es el resultado de un filtrado operado por los sentidos del hombre y por los *mass-media:* tacto, vista, oído, sentir por medio de la percepción (W. Rosenblith, 1961), y saber leer en cuanto a la comunicación se refiere. Determinadas informaciones usuales de lo real no son percibidas, como consecuencia de lagunas o reducción de esos sentidos, lo que limita un poco más nuestro conocimiento. No hay que olvidar que el hombre, por término medio, tiene situados los ojos a 1,50 metros del suelo; que su campo de visión periférica es de 90° a cada lado de una línea teórica que pasa por la mitad del cráneo; que su olfato es muy reducido, si se lo compara con el de los animales (E. Hall, 1971), y que sólo oye los ruidos emitidos a poca distancia. Por ello, en el proceso de percepción, el individuo interviene biológicamente en un primer tiempo. Como es un ser pensante dotado de memoria, esta información recibe una significación y un valor en relación con la personalidad profunda y el medio cultural, social y económico. Estas complejas intervenciones, que han sido analizadas por los psicólogos (J. Gibson, 1950), deforman la información, amplificándola o bloqueándola. Si la imagen percibida rememora un recuerdo agradable, es desarrollada; si resulta chocante, entonces se produce un bloqueo. El proceso de percepción forma parte de nosotros mismos, consciente e inconscientemente. Y esto es lo que ha llevado a los psicólogos a observar discretamente a los individuos, para poder estudiar sus reacciones espontáneas. A continuación de este mecanismo, sólo subsiste una imagen residual que la persona transforma, de acuerdo con códigos de comunicación (A. Metton, 1974), en un modelo simplificado de lo real (5).

---

(5) «El lenguaje fija, esquematiza y, por el resumen que implica, tiene tendencia a referir cualquier fenómeno original a su dominante, incrementando las discontinuidades naturales, puesto que la elección de un nombre o de un verbo equivale a una clasificación.»

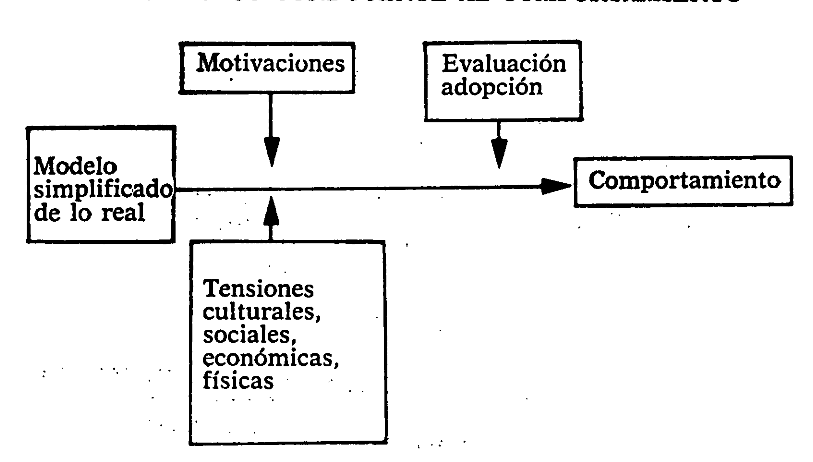
Fig. 3. PROCESO DE PERCEPCION



Este modelo, largo y delicado, está en la base del comportamiento, pues, si se prolonga la figura 3 a partir del modelo simplificado, advertiremos que conduce a la acción (fig. 4).

El individuo, después de haber filtrado las informaciones con arreglo a su personalidad, y de las tensiones a las que está sujeto y de sus motivaciones, toma una decisión que puede llevar al comportamiento. Los mensajes se transforman en

FIG. 4. PROCESO CONDUCENTE AL COMPORTAMIENTO



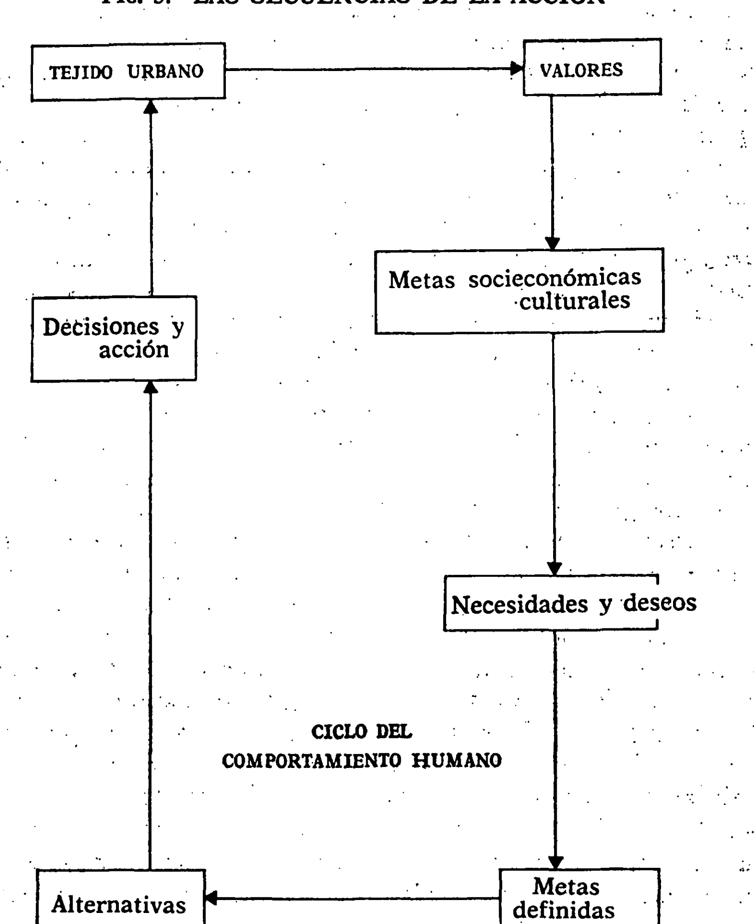
acción y actúan indirectamente sobre el mundo real (fig. 5). La percepción no es, pues, sólo un vector, sino también un proceso activo.

E. Rogers (1969) propuso un esquema bastante similar. El modelo simplificado de lo real, percibido a través de motivaciones y tensiones, sirve de catalizador o de bloqueo del comportamiento. El proceso de formación de la imagen y de la actitud puede, de hecho, ser estudiado en el marco del análisis sistémico, por cuanto que cada elemento afecta, directa o indirectamente, al resto del sistema. El comportamiento, por ejemplo, transforma lo real vivido y modifica las informaciones que el individuo va a recibir. La imagen de la ciudad constituye, pues, un subsistema que influye sobre el sistema urbano por medio de su papel en el proceso decisorio.

J. M. Doherty (1969), en un estudio sobre el comportamiento comercial del ama de casa, nos suministra un ejemplo de

este sistema cerrado. La integración en un sistema existente asegura por un largo período de tiempo la estabilidad del modelo simplificado de lo real. Todos los elementos concurren al equilibrio imagen-acción-imagen, pero se trata de un efecto

FIG. 5. LAS SECUENCIAS DE LA ACCION



[Según F. S. CHAPIN: *Urban Land Use Planning*, Urbana (Ill., USA), 1965.]

pasivo, porque el modelo de lo real se conserva por inercia. Habrá que esperar a la implantación de un supermercado en el barrio para que pueda aparecer un elemento externo, con lo que se modificará el sistema habitual del ama de casa. Esta nueva información supone una modificación del modelo. La información se verá amplificada o bloqueada, de acuerdo con la cultura, los hábitos y las relaciones con los antiguos comerciantes. Eventualmente, la nueva imagen implicará una alteración del comportamiento, y puede aparecer un nuevo equilibrio imagen-acción-imagen. En caso de bloqueo, subsiste el equilibrio preexistente. Este ejemplo, que fuera aplicado a un individuo, podría serlo al nivel de una organización, dado que determinados aspectos de la imagen son comunes a varias personas que forman parte de un grupo y desean influir en otros grupos. Así, en ciertas situaciones, algunas organizaciones pueden tener interés en modificar o preservar una imagen, para transformar o bloquear el comportamiento de los individuos. Y es, precisamente, a través de la percepción, cómo los especialistas en publicidad tratan de orientar las decisiones; para vender un producto, se lanzan mensajes a los consumidores potenciales, de modo que éstos terminen por adoptarlo. Por lo general, la información se difunde de acuerdo con la conveniencia de los grupos de presión que disponen de medios emisores. Las comunidades políticas conservadoras están interesadas en mantener una imagen de la organización urbana que favorezca un control de la organización social. Los habitantes de los barrios acomodados desean, asimismo, conservar la «imagen de marca» de su sector a fin de evitar bajas en su valor e intrusiones sociales. «De este contexto lógico se sigue el que, a partir del siglo XIX, la burguesía haya procurado magnificar el centro, difundiendo su imagen, al tiempo que proponía la centralidad como modelo cultural a todos los ciudadanos» (H. Capel, 1975). Esta imagen parece hasta tal punto natural, que aun las organizaciones revolucionarias parecen aceptarla. Pero un suceso cualquiera —crimen o motín, como en los centros urbanos de los Estados Unidos; epidemia en las ciudades del subcontinente indio—, puede engendrar imágenes negativas.

En este caso, el cambio producido en la evaluación no tiene que ver con modificaciones de la estructura, sino mutaciones del «ambiente» urbano. El espacio percibido es físico y, a la vez, social.

IV. LA PERCEPCION EN LOS MODELOS URBANOS

Los modelos, ya sean éstos de dominante económica o social, establecen hipótesis acerca del comportamiento humano, así como sobre el modo y manera cómo los hombres sienten su medio. Las teorías clásicas de la organización del espacio urbano se basan directamente en los hechos de conciencia individual y colectiva. Los modelos respectivos —el de las zonas concéntricas de Burgess, el de los sectores de Hoyt y el de los núcleos múltiples de Ullman (A. S. Bailly, 1973— plantean el problema esencial de la idea mental que el individuo tiene de su medio y de su papel en la organización del espacio urbano. Analicemos con más detalle la distribución sectorial de H. Hoyt (1933), que corresponde a «una instantánea de las situaciones normales de ajuste mutuo» y es el resultado de las imágenes mentales que los individuos y los grupos socioeconómicos crean. Su modelo insiste, con la apoyatura de numerosas observaciones en ciudades de los Estados Unidos, en las migraciones intraurbanas centrífugas. Este tipo de análisis de la sociedad, derivado de los trabajos de la Escuela de Sociología Urbana de la Universidad de Chicago (R. E. Park, 1925), estudia, en una primera fase, las imágenes mentales sectoriales y la percepción aureolar de la ciudad, para pasar, en una segunda etapa, a comprender las migraciones residenciales de los *urbanitas*.

R. J. Johnston (1971), que ha estudiado la correspondencia entre los movimientos migratorios hacia el exterior y las imágenes mentales, ha visto el interés que este modelo tiene. Para H. Hoyt, la sociedad urbana está estratificada en medios socioeconómicos que marcan las aspiraciones de cada uno. A la hora de mostrar su *status* —y, en particular, el estilo de su casa y su localización—, todos los residentes utilizan idénticos símbolos.

El individuo integra los arquetipos usuales de su clase social. La residencia «es un objeto que vivimos, en tanto que nosotros mismos estamos abiertos a una comunicación; un objeto referenciable en nuestro propio terreno, en cuanto que otros compiten con nosotros en darle una significación» (P. Kaufmann, 1969, pág. 38). El valor simbólico de la vivienda resulta útil como sistema explicativo de la dinámica urbana. En una economía de libre mercado, las personas se las arreglan para vivir en un barrio que corresponda a su clase socioeconómica y procuran estar cerca de las clases inmediatamente superiores. Sistema perceptivo y sistema vivido se agregan. El sujeto inscribe en lo real la sintaxis de su propio discurso, que, de hecho, es el discurso de su clase socieconómica: mi residencia, en tanto que es algo visible, me inserta en el circuito de expresión urbana. Analizado de esta forma, el modelo de Hoyt supone tres hipótesis perceptivas: «1) todos los individuos clasifican los barrios en el mismo orden, de acuerdo con su calidad residencial; 2) todos los individuos ordenan los barrios, según sus preferencias en materia de residencia; 3) ambas clasificaciones se correlacionan estrechamente, lo que significa que la elección de un barrio es una función de la percepción del *status* socioeconómico» (Johnston, 1971, pág. 63).

La forma sectorial encontrada por Hoyt resulta de estas hipótesis: los individuos, para mejorar su *status*, tienen que instalarse en sectores «mejores», en los cuales podrán conseguir residencias «mejores». Por lo que hace a las clases acomodadas, ello significa que hay que construir viviendas de calidad arquitectónica superior a la existente. Estas edificaciones habrán de estar situadas en la periferia urbana, dado que los sectores urbanos ya establecidos están ocupados por personas de nivel socioeconómico inferior. Sus antiguas residencias, ahora disponibles, pasarán a ser habitadas por gentes que desean mejorar su *status*. Este movimiento hacia el exterior es, pues, el resultado de la imagen simbólica que los grupos se forjan de la ciudad.

Diversos investigadores han tratado de verificar la validez de estas imágenes mentales. Particularmente, Foote, Nelson,

Abu Loghod, Foley y Winnick (1960) han estudiado empíricamente las razones de la elección residencial. Entre los motivos que llevan a mudarse a las personas, la insatisfacción por la vivienda es más importante que la insatisfacción que un barrio puede producir. Contrariamente a lo que se desprendía de las hipótesis de Hoyt, a la hora de seleccionar una residencia, el elemento esencial no lo constituyen el carácter social y el mantenimiento del vecindario, si bien hay que tenerlos en cuenta. Los únicos que conceden una gran importancia a la calidad del sector son las personas de edad. La vivienda (Hall, 1971; Sommer, 1969), espacio privado, es, pues, la que, tanto por su dimensión (superficie en relación con el poblamiento) como por su coste, juega un papel de primer orden en la movilidad. No obstante, las preferencias y las satisfacciones varían de acuerdo con las clases sociales y los grupos de edades. Las clases más acomodadas requieren un gran número de servicios, que las otras capas sociales no consideran necesarios. Las personas más ricas y de mayor edad que la media, una vez instaladas, se mudan menos que los jóvenes y que los individuos de rentas más bajas. Los problemas de percepción no son tan sencillos como en el modelo de Hoyt. La percepción es diferente, en función de la edad y de las clases socioeconómicas. «El paisaje, visto como una red de significados y significantes, es entendido de diferente manera por unos y otros, bien sean individuos o grupos» (Bertrand, 1974).

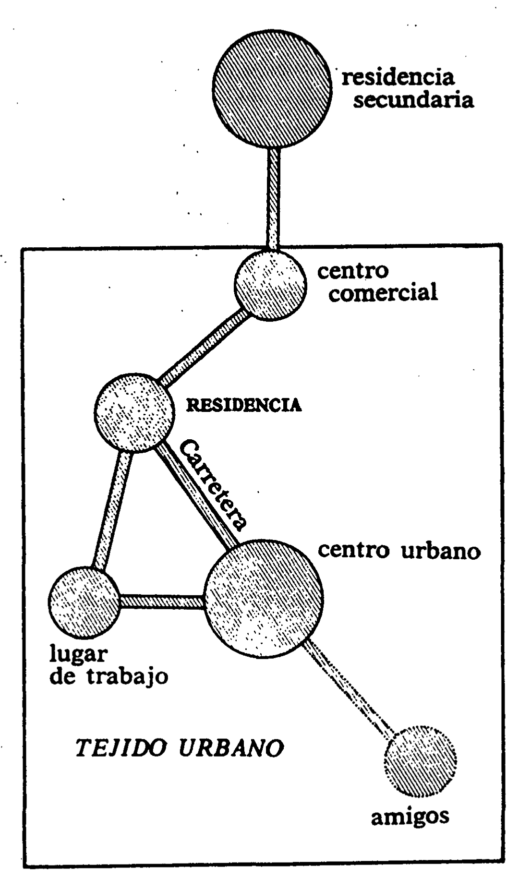
Se trata, pues, de afinar nuestro conocimiento de las imágenes mentales; en este sentido ha trabajado J. Adams (1969), partiendo de las migraciones intraurbanas de Minneapolis. Su investigación tenía como objetivo diferenciar, en el tejido urbano, los sectores bien percibidos de aquellos otros que resultan imprecisos. La lectura de los diferentes espacios depende de las actividades y de las preocupaciones de cada uno. El barrio (S. Keller, 1968) en el que uno reside es conocido de modo particular por cuanto es vivido; lo mismo sucede con los espacios en los que se trabaja, se realizan las compras o se utilizan para el esparcimiento. Fuera de estas áreas bien delimitadas, el hombre ya no capta tan bien un medio que no es funcional

para él. El espacio existente entre la zona donde se habita y el centro urbano, atravesado con frecuencia por diversos motivos (compras, trabajo), es percibido, si bien de un modo particular. Determinados polos —una plaza, una calle, un monumento—, situados a lo largo de los ejes de desplazamiento, son valorados por diferentes razones: funcionales, históricas o culturales. «El factor esencial es el espacio-tiempo, lineal y cronológico, que se compone y destruye a medida que se efectúa el desplazamiento» (Bertrand, 1974). La percepción del automovilista varía, según sean la rapidez y la dirección de la progresión, al igual que por el objetivo que se desea alcanzar (Appleyard, 1964). Así, pues, los *urbanitas* tienen imágenes claras de los barrios situados entre su residencia y la periferia urbana, dado que es el camino que toman para ir al campo o a los centros comerciales periféricos. El resto de la trama urbana, que no suele ser habitual, presenta un carácter vago, por cuanto no es frecuentado. La aprehensión de estos barrios no se hace si no es a través de los medios de comunicación social, o bien por medio de las relaciones mantenidas con determinadas personas que residen en esos sectores. En el primer caso se nos aparecen, sobre todo, los barrios extremos —muy pobres *(ghetto)* y muy ricos—, de los que se habla a menudo (sucesos y gacetillas). La imagen mental de la ciudad es, por tanto, parcialmente sectorial (barrios conocidos), y estas áreas se vinculan entre sí mediante flujos visuales lineales que corresponden a los ejes de desplazamiento. Las partes más claras del mapa mental son aquellas que están ligadas al espacio-actividad del individuo.

Estas aseveraciones ilustran los límites del modelo de Hoyt. El proceso residencial procede del conocimiento directo y personal (fig 6).

Un individuo, en el momento de cambiar de residencia, se halla situado ante un mercado inmobiliario que no siempre conoce con precisión. Y no puede evaluar claramente el *status* de cada barrio, por lo cual, las más de las veces, la elección se orienta hacia los sectores bien percibidos. La limitada imagen mental de la ciudad reduce las posibilidades de esa selección.

FIG. 6. APREHENSION DE LA CIUDAD



V. ELEMENTOS DE UNA TIPOLOGIA DE LA PERCEPCION URBANA

1. *Los descriptores y la noción de familiaridad*

Para un mejor conocimiento de los procesos que conducen al modelo simplificado de lo real, contamos con dos enfoques: o bien se analizan los vínculos existentes entre la imagen y lo

real conocido, o bien se estudia la varianza entre las diversas percepciones. En una primera etapa presentaremos aquí los componentes que permiten al individuo captar su medio. Y, acto seguido, pasaremos a analizar la varianza existente entre las percepciones. Tomando como marco de referencia el artículo de P. Kjellberg (1972), titulado «La ciudad, un paisaje cotidiano que se puede hacer más vivible», en el que se enuncian cuarenta y seis proposiciones concernientes al paisaje urbano, trataremos de obtener los principales criterios perceptivos. A este respecto, cabe distinguir tres: la escala, los esquemas lógicos y las referencias (M. Leroy, 1971) (6).

La escala es un tema con el que nos topamos constantemente. «Hay que favorecer el desarrollo y la construcción de elementos singulares a escala humana» (P. Kjellberg, 1972), pues no en vano es la percepción de la escala la que permite la ordenación y la estructuración del paisaje. Este criterio es, de hecho, una característica de familiaridad, ya que el sujeto se va habituando progresivamente a cierto número de dimensiones usuales. La encuesta ha de facilitarnos la obtención de esas dimensiones que, consciente o no consciente, el observador maneja. Pero, inmediatamente, hay que señalar que la escala no es idéntica en el peatón, el ciclista o el conductor de un automóvil. El paisaje itinerante, percibido dinámicamente, lo analizaremos en el capítulo IV.

La noción de perspectiva es fundamental, tanto para la percepción visual como para la sonora: las apariencias disminuyen de acuerdo con la distancia. En primer lugar es, pues, necesario obtener los elementos básicos de la percepción de los volúmenes. En realidad, el volumen mide la superficie y el grosor de un objeto, y, por extensión, todo cuerpo tridimensional. Si la percepción de imágenes de dos dimensiones procede del simple reagrupamiento de informaciones visuales directas, la de los volúmenes comporta unos mecanismos más complejos. La visión en tres dimensiones supone: ya sea informaciones

(6) M. Leroy ha obtenido unos criterios perceptivos similares (*Les paysages urbains*, págs. 15-16). S. Rimbert, en cambio, insiste en las nociones de símbolo y escala.

visuales sucesivas (visión estereoscópica), ya informaciones visuales basadas en recuerdos analógicos y un razonamiento analítico, ya informaciones complementarias de la vista, el tacto e incluso del oído y el olfato, ya una síntesis de informaciones táctiles (percepción de los ciegos). Con arreglo a la edad y a la experiencia, se privilegian determinados desarrollos. Por ejemplo, los niños expresan los volúmenes en imágenes planas (Piaget, 1948). Su aprendizaje del conocimiento del volumen viene condicionado por las informaciones visuales sucesivas y la información táctil (necesidad de tocar todos los objetos). El adulto, en cambio, compara lo que ve con lo que conoce, pues está habituado a un determinado número de dimensiones usuales. En este caso, la memoria juega un papel esencial.

Aun cuando podemos captar de diversas maneras estos volúmenes, nos resulta imprescindible encontrar algunos componentes del lenguaje de las formas. Tomemos unos objetos de igual volumen pero de distintas formas. Comprobaremos entonces: que su equilibrio no es el mismo (cubo, esfera, pirámide); que su situación con respecto a la observación modifica la percepción; que su posición en relación con las fuentes de luz y la intensidad lumínica produce impresiones de desigualdad volumétrica; que cualquier cambio en las proporciones (conservando idéntica forma) altera el carácter del objeto; que el espectador recibe, de acuerdo con la forma, choques emocionales diferentes (que tienen que ver con su experiencia). Realmente, raras veces los objetos se encuentran solos, y existen en tanto que elementos de un sistema espacial. Ello explica que estructuras y formas estén vinculadas; particularmente en el caso de lo real vivido. En efecto, los esquemas lógicos y los puntos de referencia están subyacentes en el análisis de los volúmenes en el espacio.

Pasemos a examinar, en primer término, la percepción geométrica de la ciudad. Los objetos sobrepasan a menudo el tamaño humano, trátese del mobiliario urbano (H. Malt, 1970) (7),

---

(7) Entre los elementos del mobiliario hay que señalar los kioscos, los emplazamientos publicitarios, las cabinas telefónicas, las zonas cubiertas al servicio de los transeúntes, los autobuses, los mojones de se-

las construcciones o las vías de comunicación. La visión del espectador es, pues, limitada, y las deformaciones ópticas pueden ser importantes, según sea el emplazamiento en que aquél se halle. El transeúnte, alejado de un edificio aislado, posee una visión de conjunto, pero los detalles de la fachada y del plano se le escapan. Al acercarse, ve, en principio, las divisiones arquitectónicas y la organización de las fachadas, y, después, los detalles. En este estadio ya no percibe el conjunto del inmueble. Sólo tiene una visión deformada de la perspectiva y tiene que recurrir a la memoria para recuperar la realidad geométrica. No hay más que observar a los turistas al pie de una catedral para advertir que las gárgolas y ciertas estatuas llaman más su atención que la volumetría objetiva de la edificación. En cualquier caso, con frecuencia esta visión objetiva, por falta de distancia, no podrá tener lugar. Los griegos clásicos se dieron cuenta de esto. A pesar del rigor matemático de su composición, los edificios están sometidos a correcciones de perspectiva: curva de estilóbato y diferencias entre columnatas. La observación de los itinerarios de los ciudadanos suministra, por tanto, un medio de aproximación a su aprehensión de la composición del espacio. La adopción y el atractivo o el rechazo de la perspectiva y de la escala se traducen en el comportamiento.

Los esquemas lógicos, preestablecidos por la cultura y la educación, constituyen un segundo criterio perceptivo, olvidado en la mayoría de los estudios de legibilidad. El niño registra cierto número de imágenes familiares (plaza central de la ciudad, calle principal), que simbolizan el funcionamiento lógico (8).

Así, pues, un paisaje no habitual —por ejemplo, ante «aparcamientos para bloques de casas», edificios «demasiado altos y

---

ñalización y la iluminación pública. D. Goldschmidt (1972) cita otros muchos.

(8) Insistimos aquí en la percepción visual. Ahora bien, la vista es sólo uno de los órganos perceptivos, que se complementa con el oído, el olfato y el tacto. Estas significaciones serán estudiadas en el capítulo II.

aislados» y «monótonos» (Kjellberg, 1972), a los cuales no está acostumbrada la mirada— puede molestar al observador. La percepción viene acompañada de la atribución de valores. La geografía clásica del hábitat, que describe y explica los paisajes rurales y justifica el origen de las formas, permite captar estos esquemas lógicos. Nuestros entornos rural y urbano, anárquicos a primera vista (parcelario, disposición de las edificaciones), resultan estar organizados la mayoría de las veces.

Estos esquemas lógicos modifican la percepción porque el hombre encuentra o no, en el ensamblado de los elementos urbanos, el funcionamiento lógico que espera. Ni que decir tiene que estos esquemas lógicos se sitúan en todos los niveles de la percepción; entre el copo de nieve, que tiene sus propias peculiaridades, y la bola de nieve, en la que desaparece la característica aguda de los cristales, el hombre establece una asociación lógica que altera el primer elemento. Por lo mismo, en una ciudad o un edificio, la originalidad tiene mucho menos que ver con la naturaleza de los elementos que lo componen que con su organización. Si ésta le resulta lógica al individuo, la acepta; la adaptación al paisaje, al medio y al funcionamiento crea este esquema lógico. La comprensión o rechazo del objeto se produce de acuerdo con las experiencias previas del «perceptor». Si se da un rechazo e inadaptación al esquema lógico de una sociedad, nos preguntaremos si tal repulsa corresponde a un desconocimiento por parte del individuo, al mal funcionamiento del objeto o bien a la moda. Una composición que agrupe elementos yuxtapuestos, sin orden ni cuidado por el contraste y la transición, sigue siendo ilegible.

En la ciudad puede hacerse la dosificación como en el arte pictórico, en el cual resulta indispensable la organización general de la composición. Las telas de Rembrandt limitan la luz, en el claroscuro, a 1/10 de la composición, reagrupando los elementos luminosos. En cambio, determinadas estampas japonesas sólo contienen un 1/20 de valores oscuros. Ello corresponde al juego de contrastes y al esquema trazados por el pintor. El paisaje produce, así, una impresión de satisfacción o malestar. Sería interesante establecer, por medio de encuestas

y de acuerdo con el vocabulario utilizado, una lista de los términos de más frecuente uso que simbolizan tal satisfacción o tal rechazo.

Las referencias —físicas, culturales o psíquicas— permiten que el sujeto se sitúe y le evitan desorientarse. P. Kjellberg, al objeto de mejorar la calidad del marco vital, propuso, en el artículo antes citado, el establecimiento de «una clara significación» y un «rostro para cada ciudad», con la construcción de «nuevos monumentos», «estatuas (que) animen la ciudad» y «muros-cuadros». Para mejor percibir su ciudad y sentirla como algo familiar, el sujeto tiene necesidad de asimilar puntos de referencia, sean éstos geográficos (relieve) o simbólicos (plazas, monumentos). El papel de la referencia se nos aparece vinculado a la escala del objeto, en relación con la naturaleza del espacio, con su carácter, su forma, su color, su localización y su olor, y, de hecho con todo lo que determina su personalidad. Las referencias no son las mismas según que el espectador esté inmóvil, se desplace a pie o, más rápidamente, en coche, por ejemplo. El automovilista, en lugar del detalle visual que el peatón observa, repara en conjuntos generales, a menudo formados por la reiteración de elementos (árboles a lo largo de una arteria) (Appleyard, 1964). Con frecuencia, estos puntos de referencia son visuales, si bien el olfato y el oído juegan, asimismo, un papel. El olor de la panadería y el ruido de la fábrica significan que la ciudad vuelve a comenzar a funcionar. Los elementos, singulares o constantes, priman unos sobre otros, de acuerdo con las personas. Los primeros de aquéllos, como los monumentos, los inmuebles elevados y los objetos de arquitectura especial llaman la atención y se separan de la trama urbana. Los elementos constantes —repeticiones de arcadas, edificaciones del mismo estilo y actividades semejantes— confieren una significación al espacio urbano. Digamos que su papel ha sido bien comprendido por los publicitarios a la hora de seleccionar los emplazamientos de las vallas. Estas se clasifican con arreglo al atractivo ejercido y a la clientela susceptible de verlas (tipo de clientela y número de transeúntes).

Si bien estos tres descriptores suministran indicaciones acerca de la estructura del medio urbano, no hay que olvidar que la percepción es un proceso activo. Los estudios de percepción tienen que añadir a los «estructurantes motores», necesarios en cualquier tipología urbana, los estructurantes culturales.

2. *Las relaciones entre el objeto y el sujeto*

Por más que, merced a los descriptores, es factible obtener la personalidad objetiva del medio urbano, lo cierto es que el sujeto prefiere aquellos signos que le resultan más evocadores y tranquilizadores. Esta relación sujeto-objeto es la que hace posible el análisis del paisaje subjetivo. Los psicólogos (H. M. Prohansky, A. Moles y E. Rohmer, 1972) han estudiado la percepción del mundo vivido considerando al hombre como una persona pensante, y no ya como un agente económico o un ser determinado por el medio; el sujeto pasa a ser el elemento de referencia «para poder apreciar las relaciones existentes entre la tierra y el hombre» (P. Vidal de la Blache, 1922, pág. 19).

Todo análisis sobre la manera de ver del sujeto va precedido de una tipología del objeto. Según ya hemos visto, el paisaje objetivo se compone de dos grupos de elementos: los «elementos singulares» y los «elementos constantes». Los primeros (catedral, monumento, edificación de arquitectura peculiar, etc.) corresponden a menudo a los puntos de referencia que estructuran el paisaje. Los segundos constituyen la parte esencial del tejido urbano y lo hacen homogéneo. La clasificación de los elementos constantes se efectúa con arreglo a características urbanísticas y arquitectónicas. Las características urbanísticas dependen básicamente de seis elementos: implantación de las construcciones (hábitat agrupado, disperso); tipo de agrupamiento (en banda, amontonado, en torno a patios, etcétera); distribución de los espacios (espacios abiertos y cerrados, plazas, calles); escala de los espacios (altura de los inmuebles, anchura de los ejes), característica de los mismos (introvertidos, extravertidos), y presencia de lo vegetal y de la

naturaleza (jardines, parques, plantaciones). Las características arquitectónicas, las más estudiadas de todas, las podemos describir, en términos sencillos, a través de cinco variables: apariencia y estructura general; volumetría (altura y espesor de los muros; dirección e inclinación de los tejados); materiales (piedra, madera); aberturas (dimensiones y ritmo de las mismas), y superestructuras (balcones, escaleras exteriores, pilares y estructuras aparentes).

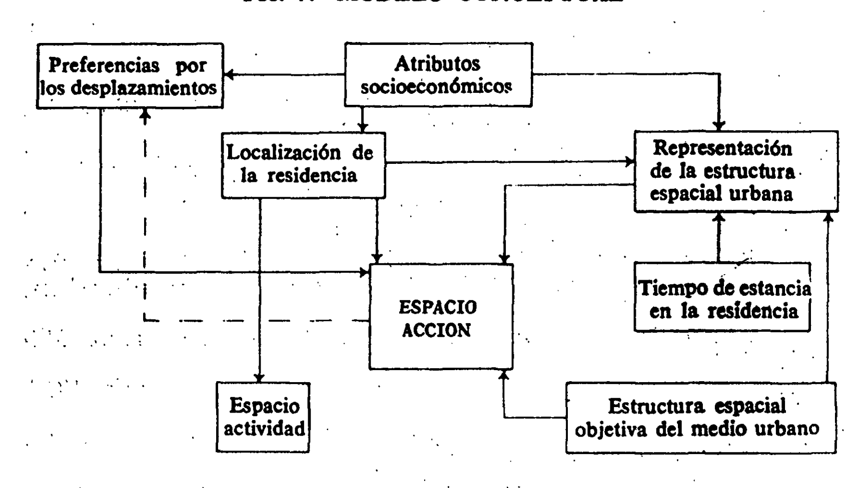
Esta clasificación corresponde al paisaje irradiante percibido estáticamente. No es otra cosa que el progresivo descubrimiento del espacio urbano por parte de un peatón. En el caso del automovilista, nos encontramos con la presencia de elementos singulares y constantes. En cuanto a los primeros, éstos se le aparecen como accidentes de su recorrido, que enriquecen el trayecto (encrucijadas, puntos de referencia, etcétera). Respecto a los segundos, forman el pasillo de progresión a lo largo del cual se desarrolla su itinerario. El sujeto antepone algunas de estas características objetivas, que constituyen sus centros de interés. Teniendo en cuenta el medio, la duración de la residencia en el mismo y ciertos atributos socioeconómicos, F. E. Horton y D. R. Reynolds (1971) han propuesto un modelo conceptual (fig. 7).

En realidad, se trata de definir y medir la acción del individuo en el espacio urbano de acuerdo con su percepción de las estructuras espaciales urbanas. Pero determinados factores, esenciales para la comprensión del proceso, no aparecen. Si bien es cierto que la percepción del signo es función de la estructura espacial objetiva del medio urbano, no lo es menos que también depende del medio cultural y de lo que hemos llamado noción de familiaridad. La hipótesis de familiaridad sigue estando en la base de la percepción. La falta de identidad y de vida de los nuevos conjuntos urbanos y suburbanos, en relación con las zonas más antiguas, nos lleva a plantear el problema del paisaje en términos de percepción subjetiva.

Al objeto de que el urbanista y el arquitecto puedan prever la inserción más favorable del ciudadano en el medio creado, conviene analizar con precisión estas relaciones subjetivas del

hombre frente a su paisaje. Ya no cabe contentarse con presentar imágenes colectivas del medio urbano; es preciso buscar en la noción de familiaridad los elementos invisibles que confieren una significación al paisaje. Comprender la naturaleza del vínculo medio urbano + símbolo = paisaje equivale a conocer lo que el objeto evoca en el sujeto y lo que el sujeto proyecta sobre el objeto.

FIG. 7. MODELO CONCEPTUAL



BIBLIOGRAFÍA

ADAMS, J. S., «Directional Bias in Intra-urban Migration», *Economic Geography*, 3 (1969), 302-323.

APPLEYARD, K.; LYNCH, K., y MEYER, J. R., *The View from the Road*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1964.

BAILLY, A. S., «Les théories de l'organisation de l'espace urbain», *L'Espace géographique*, 2 (1973), 81-93.

BERTRAND, G., «Paysage et géographie physique globale. Esquisse méthodologique», *Revue de géographie des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 3 (1968), 249-272.

BERTRAND, M.-J., «Les espaces humains d'un paysage», *L'Espace géographique*, 2 (1974), 147-148.

BIRCHALL, P. R., *Cognitive Maps: Conceptual and Empirical Explorations*, tesis, Universidad de Bristol, 1976, 2 vols.

BOGDANOVIC, B., «Symbols in the City and the City as Symbol», *Ekistics*, 232 (1975), 140-146.

BOULDING, K., *The Image*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1956.

CANTER, D., y TAGG, S., «Distance Estimation in Cities», *Environment and Behavior*, 1 (1975), 59-80.

CAPEL, H., «L'image de la ville et le comportement spatial des citadins», *L'Espace géographique*, 1 (1975), 73-80.

CLAVAL, P., *Problèmes théoriques en géographie sociale*, Département de Géographie-Université de Laval (Québec), 1972 (fascículo multicopiado).

DE JONGE, D., «Images of Urban Areas: Their Structure and Psychological Foundation», *Journal of the American Institute of Planners*, 2 (1962), 266-276.

DOHERTY, J. M., «Developments in Behavioural Geography», *Discussion Paper*, n.º 35, London School of Economics, 1969.

DOWNS, R. M., «Geographical Space Perception: Past Approaches and Future Prospects», *Progress in Geography*, 2 (1970), 65-108.

FOOTE, NELSON, ABU LOGHOD, FOLEY y WINNICK, *Housing Choices and Housing Constraints*, Nueva York, Mac Graw-Hill, 1960.

GEORGE, P., *Les méthodes de la géographie*, París, PUF, 1970. [Hay traducción castellana —*Los métodos de la geografía*—, en Barcelona, Oikos-Tau, 1973.]

GIBSON, J., *The Perception of the Visual World*, Boston, Houghton Mifflin, 1950.

GOLDMAN, L., *Structures mentales et création culturelle*, París, UGE, 1974.

GOLDSCHMIDT, D., *Glossaire du mobilier urbain. Index international*, París, Centre de Création Industrielle, 1972.

GOODEY, B., «Perception of the Environment: An Introduction to the Literature», *Occasional Paper*, n.º 17, Center for Urban and Regional Studies, Universidad de Birmingham, 1971.

GROUPE D'ETUDE ET DE PROGRAMMATION (GEP). DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT, *SDAU de la vallée de l'Oise*, 1974 (fascículo multicopiado).

HALL, E., *The Hidden Dimension*, Nueva York, Doubleday and Co., 1966. [Hay traducción castellana —*La dimensión oculta*—, en Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1973.]

HARRISON, J. A., *Retailers Mental Image of the Environment*, tesis, Universidad de Bristol, 1973.

HORTON, F., y REYNOLDS, D. R., «Effects of Urban Spatial Structure on Individual Behavior», *Economic Geography*, 1 (1971), 36-48.

HOYT, H., *One Hundred Years of Land Values in Chicago*, Chicago University Press, 1933.

HUDSON, R., *Consumer Spatial Behavior: A Conceptual Model and Empirical Investigation in Bristol*, tesis, Universidad de Bristol, 1974.
INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME DE LA RÉGION PARISIENSE, «Méthode d'analyse du tissu urbain», *Cahiers de l'I.A.U.R.P.*, vol. 24, 1971.
JACKSON, J. B., «The Stranger's Path», *Landscape*, 1 (1957), 11-15.
JOHNSTON, R. J., «Mental Maps of the City: Suburban Preferences Patterns», *Environment and Planning*, 1 (1971), 63-72.
KAUFMANN, P., *L'expérience émotionnelle de l'espace*, París, Librairie J. Vrin, 1969.
KELLER, S., *The Urban Neighborhood*, Nueva York, Random House, 1968. [Hay traducción castellana —*El vecindario urbano*—, en Madrid, Siglo XXI, 1975.]
KIRK, W., «Historical Geography and the Concept of the Behavioural Environment», *Indian Geographical Journal*, 1 (1951), 152-160.
KJELLBERG, P., «La ville, un paysage quotidien que l'on peut rendre plus vivable», *Connaissance des Arts*, 249 (1972), 106-115.
KLEIN, H. J., «The Delimitation of the Town Center. The Image of Its Citizens», en *Urban Core and Inner City*, Leyden (P.P.B.B.), E. J. Brill, 1967, 286-306.
LADD, F. C., «Black Youths View Their Environments: Some Views of Housing», *Journal of the American Institute of Planners*, 2 (1972), 108-116. (Ver asimismo: «Perception of Environment», *Resource Paper*, n.° 5, Commission on College Geography, Washington, 1969.)
LEDRUT, R., *Les images de la ville*, París, Ed. Anthropos, 1973.
LEE, T., «Urban Neighborhood as a Socio-spatial Schema», *Human Relations*, 3 (1968), 241-267.
LEFF, H.; GORDON, L., y FERGUSON, J., «Cognitive Set and Environmental Awareness», *Environment and Behavior*, 3 (1974), 395-447.
LEROY, M., *Recherche sur paysage-milieu de vie humain*, París, Institut de l'Environnement, 1971 (inédita).
LOWENTHAL, D., *Environmental Perception and Behavior*, Research Paper, n.° 109, Department of Geography University of Chicago, 1966.
LYNCH, K., *The Image of the City*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1960. [Hay traducción castellana —*La imagen de la ciudad*—, en Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1966.]
MCKAYE, B., *The New Exploration*, Urbana (Ill., USA), University of Illinois Press, 1928.
MALT, H., *Furnishing our Cities*, Nueva York, McGraw-Hill, 1970. (Y también: «Le mobilier urbain et effervescence», Revue Habitation, 43, marzo de 1972).
MESMIN, G., *L'enfant, l'architecture et l'espace*, París, Casterman, 1971.
METTON, A., «Le quartier, étude géographique et psychosociologique», *Le Géographe Canadien*, 4 (1969), 299-316.
METTON, A., «L'espace perçu: diversité des approches», *L'Espace géographique*, 3 (1974), 228-229.
MOLES, A., y ROHMER, E., *Psychologie de l'espace*, París, Casterman,

1972. [Hay traducción castellana —*Psicología del espacio*—, en Madrid, Edit. Ricardo Aguilera, 1972.]

PARK, R. E.; BURGESS, E. W., y MCKENZIE, R. D., *The City*, Chicago University Press, 1925.

PIAGET, J., y INHELDER, B., *La représentation de l'espace chez l'enfant*, París, PUF, 1948.

POCOCK, D., «Urban Environmental Perception and Behavior: A Review», *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 5 (1971), 321-326.

PROSHANSKY, H. M.; ITTELSON, W. H., y RIVLIN, L. G., *Environmental Psychology: Man and His Physical Setting*, Nueva York, Holt-Rinehart and Winston, 1970. (Esta obra reagrupa 65 comunicaciones sobre el tema.)

RACINE, J.-B., «Le modèle urbain américain», *Annales de Géographie*, 440 (1971), 397-426.

RACINE, J.-B., «La notion de paysage géographique dans la géographie française», *Le Géographe Canadien*, 2 (1972), 150-161.

RAPOPORT, A., y HAWKES, R., «The Perception of Urban Complexity», *Journal of the American Institute of Planners*, 2 (1970), 106-111. (Estos autores desarrollan la noción de jerarquía de los niveles perceptivos.)

RIMBERT, S., *Les paysages urbains*, París, A. Colin, 1973. (La geografía de la percepción viene tratada en las páginas 58-70.)

ROGERS, E., *Diffusion of Innovations*, Nueva York, Free Press, 1969.

ROSENBLITH, W., *Sensory Communications*, Nueva York, John Wiley, 1961.

ROZELLE, R. M., y BAXTER, J. C., «Determination of the Significance and Value of Urban Components», *Journal of the American Institute of Planners*, 2 (1972), 116-122.

SIMON, H., *Models of Man, Social and Rational*, Nueva York, John Wiley, 1957. (La cuestión esencial que plantea este autor es la siguiente: un individuo o una organización, a la hora de actuar, ¿siguen los dictados de su razón o los impulsos de su pasión? Los economistas dan prelación a la razón que, en un mercado transparente, posibilita la decisión del *homo œconomicus;* mientras que los psicólogos se preocupan por las emociones y motivaciones últimas. Simon intenta encontrar, entre estos dos extremos, un término medio más acorde con el comportamiento humano. De donde resulta la teoría del «satisficer», según la cual el hombre se contenta con un determinado nivel de satisfacción.)

SOMMER, R., *Personal Space: The Behavioral Basis for Design*, Englewood Cliffs (N.J., USA), Prentice-Hall, 1969.

VIDAL DE LA BLACHE, P., *Principes de géographie humaine*, París, A. Colin, 1922.

CAPITULO II

LOS SISTEMAS PERCEPTIVOS

INTRODUCCION

El individuo se halla situado en un universo material que percibe por medio de todos sus sentidos. Por decirlo con palabras de Aristóteles, «no hay nada en el espíritu que no pase a través de los sentidos». En determinados organismos vivos existen unas células que están especializadas en la recepción de los estímulos externos. Los receptores transmiten inmediatamente la excitación a las diversas regiones del cuerpo con arreglo a circuitos nerviosos de una variada complejidad.

Así, pues, los mensajes —visuales, sonoros, táctiles y olfativos— proceden, mediante diversos canales, del medio vital y proporcionan la única posibilidad de recibir nuevas informaciones. El hombre de la ciudad está sometido, más que cualquier otro, a sonidos, olores, bloqueos de visión y microclimas, que son otros tantos elementos que influyen en su percepción del ambiente. Por ello el hombre desempeña un papel de receptor de los mensajes que el entorno le transmite. Sin llegar a afirmar que las personas están determinadas por su medio vital, ni aceptando, por tanto, sin restricciones la teoría mecanicista «estímulo-respuesta», insistiremos, en primer lugar, sobre las primeras etapas del proceso cognitivo.

I. LOS SISTEMAS PERCEPTIVOS

Desde hace bastante tiempo, la psicología determinista viene tratando de comprender el ciclo percepción-reacción. Hasta finales de los años cincuenta, algunos psicólogos, como Hull (1943) y Skinner (1953), afirmaban que los colores, olores, sonidos, gustos y tacto eran los únicos datos de los sentidos, y que las respuestas del hombre estaban sujetas a esas sensaciones primarias e incluso, en ciertos casos, sólo se tomaba en cuenta el aspecto visual de la percepción. Más adelante, las teorías cognitivas nos han demostrado que la percepción era un fenómeno muy complejo, por cuanto los sentidos no son los únicos que intervienen: la memoria, la personalidad, la cultura y el tipo de transmisión y de mensaje juegan, asimismo, el papel de estímulos (Gibson, 1966) y de portadores de mensajes.

Se podría pensar que la estimulación es un proceso pasivo y la percepción, activa. En realidad, James Gibson (1966), en una obra fundamental acerca de los sentidos, ha ordenado los sistemas perceptivos de acuerdo con una jerarquía de complejidad (1). Este autor distingue diversos tipos de estímulos, y una percepción activa y otra pasiva:

— la percepción pasiva se impone a todos los órganos sensoriales (piel, nariz, boca, orejas, ojos) mediante estimulaciones que provienen del exterior;
— la percepción pasiva indirecta se produce cuando, por ejemplo, una persona es transportada en un vehículo, sin que los músculos participen en el desplazamiento, si bien los ojos son estimulados por el movimiento;
— la percepción activa es un resultado de movimientos corporales, toda vez que el individuo, por su actividad, trata de recibir otros mensajes;

(1) Su idea proviene de la teoría de los sistemas generales (cibernética), en la cual se efectúa la clasificación con arreglo a la complejidad y no al tamaño geométrico de los elementos.

— la percepción activa y controlada constituye el estadio avanzado. Además de la recepción y de la búsqueda de nuevas informaciones por medio de la percepción activa, el hombre reacciona merced a un acto motor: se alcanza, así, el nivel del comportamiento.

Para comprender las relaciones individuo-percepción del medio hay que distinguir esas cuatro etapas. Las informaciones

FIG. 1. LOS SISTEMAS PERCEPTIVOS

Nombre	*Acción*	*Organo*	*Actividad del órgano*	*Estímulos*	*Información exterior*
Sistema de orientación	Orientarse	Oído interno	Mantener el cuerpo en equilibrio	Fuerzas de gravedad y aceleración	Dirección del movimiento
Sistema auditivo	Escuchar	Oídos externo e interno	Recibir los sonidos	Vibraciones en la atmósfera	Naturaleza y origen de los ruidos
Sistema táctil	Tocar	Piel, articulación y músculos	Percibir los choques y determinados movimientos	Deformaciones de los tejidos de las articulaciones y extensión de la fibra de los músculos	Diversos tipos de contacto (objetos, aire...)
Sistema olfativo	Oler	Nariz	Recibir los olores y los gustos	Olor del medio y gusto de los alimentos	Naturaleza y origen de olores y gustos
Sistema visual	Mirar	Ojos y sistema ocular	Componer, fijar y explorar	Variables de estructura en una luz ambiente	Naturaleza de la información óptica

[Según J. GIBSON, *op. cit.*, 1966, pág. 50.]

recibidas pasivamente por los diferentes sentidos sólo constituyen una parte del proceso cognitivo; los sistemas activos susceptibles de recoger los mensajes y de ocasionar reacciones completan la aprehensión del entorno.

Los sentidos no hacen más que transformar una energía en otra, y es el cerebro el que tiene que reunir las informaciones para prever la fase activa. La recepción de la información y el proceso de exploración pasan de este modo por cada uno de los sentidos, lo cual permitió a J. Gibson (1966) elaborar un cuadro sintético de los sistemas perceptivos.

Naturalmente, estos sistemas están más o menos desarrollados, de acuerdo con los individuos. La sensibilidad varía, puesto que determinadas personas no poseen el conjunto de estos sistemas; la estructura del organismo y la biología son variables como los sujetos (Kalmus, 1952). Esto constituye un problema harto difícil y complicado, temible, en las investigaciones perceptivas, en las que se plantea como hipótesis básica que todos los hombres tienen la misma capacidad de recibir las informaciones. Nuestros sentidos no retienen más que una parte de la información potencial y sólo sentimos las energías que nuestros órganos detectan y transforman en señales. Por poner un ejemplo, la percepción de la información sobre el medio, transmitida por ondas electromagnéticas, se limita a la región visible del espectro. Esta región, variable según los individuos, no representa, sin embargo, sino una ínfima proporción de lo que los aparatos de física pueden explorar:

FIG. 2. LA REGION VISIBLE DEL ESPECTRO

Rayos X — Ultravioletas — VISIBLE — Infrarrojos — Radio

0.01 A

Longitud de onda — 100 A — 1.000 mμ — 1 mm — 1 km

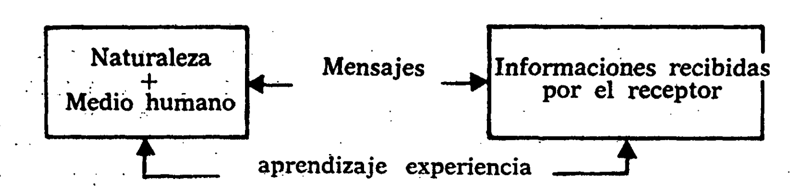
La transmisión de las ondas sonoras está asimismo sometida a las limitaciones del emisor (cuerdas vocales del hombre) y del receptor (mayor o menor capacidad del oído). Habría que

añadir las interferencias resultantes del ruido del entorno y de la distancia de la comunicación. Al trabajar con grandes números se tiende a olvidar la complejidad y las diferencias entre unos individuos y otros. Fenómeno éste que hay que tener en cuenta en los estudios de percepción.

II. ENFOQUE ANALITICO: LA RECEPCION DE LA INFORMACION

Cualquier persona es a la vez receptor y elemento del medio humano:

FIG. 3. LA TRANSMISION DE LOS MENSAJES



Razonando de manera analítica, es posible captar los grandes elementos de la teoría de la información (Moles, 1972; Brillouin, 1952). Del transmisor (entorno) al receptor (el hombre), unos canales propagan los mensajes en el espacio físico (transmisión visual o sonora, por ejemplo) y en el espacio-tiempo (cuando el mensaje es impreso). Estos mensajes pueden ser, pues, naturales u organizados; con el desarrollo de la radio, la televisión, el cine, los discos, las cintas magnetofónicas y la prensa, los canales artificiales han adquirido un lugar importante en la vida cotidiana.

La información transmitida por estos canales puede ser considerada como una cantidad: la importancia del flujo se mide en palabras, imágenes, etc. El receptor no las recibe obligatoriamente: las registra con arreglo a la originalidad y la sensibilidad del mensaje y al tipo de propagación. Si la sensi-

bilidad no es suficiente o se ha sobrepasado el nivel de saturación, el canal ya no desempeñará su función transmisora y los receptores no podrán funcionar. Cuando, por ejemplo, como consecuencia del exceso de distancia, no son suficientes la amplitud (bargios), la frecuencia (hertzios), la longitud (segundos) y la intensidad (decibelios) de un sonido, el receptor no podrá recibir la información. Lo mismo sucede en el caso de que se rebasen los umbrales de excitación, o toda vez que nuestros sentidos no se adapten a determinadas estimulaciones (como ya hemos visto, no tenemos capacidad para captar los rayos X o los infrarrojos, ni ciertas ondas).

La transmisión de los estímulos es difícil de analizar. La escritura, por poner un caso, constituye un tipo de mensaje con una dimensión espacial. Pero, aun a este nivel, resulta necesario haber aprendido a leer en una lengua dada para poder descifrar la significación de los conjuntos de letras. Las interpretaciones del contenido varían de sujeto a sujeto cuando pasamos a los mensajes-fotos de dos dimensiones espaciales y a los filmes de dos dimensiones espaciales y una dimensión temporal. Las formas se perciben como un todo (2) o únicamente de una manera parcial, de acuerdo con los umbrales retinianos diferenciales y otros factores biológicos.

El problema de los niveles de percepción se puede resumir en un cuadro rápido, tal como aparece en la figura 4.

El mensaje está, pues, constituido por grupos de elementos ensamblados conforme a reglas o estructuras preestablecidas, que el sistema sensorial humano recibe siempre que se respeten determinados niveles fisiológicos: sensibilidad, saturación y diferenciación. Para llegar a percibir un movimiento o el crecimiento de un fenómeno, es menester que la excitación sensorial alcance el umbral de diferenciación.

B. Katz (1950) fue el que por primera vez demostró el mecanismo de los receptores. Este investigador descubrió que la extensión de las fibras musculares genera una corriente que,

(2) Nos encontramos aquí con la noción de *Gestalt*, que estudiaremos en el epígrafe X.

FIG. 4. EL CONTENIDO DE LOS MENSAJES

NATURALEZA DE LOS SIMBOLOS		
Mensaje	*Transmisor*	*Símbolos percibidos del repertorio*
Visual bruto	Imagen, foto, film	Elementos del umbral retiniano diferencial
Alfabético	Letras tipográficas	Conjunto de un alfabeto tipográfico
Letras	Textos, letras concebidas como formas topológicas	Reducción normalizada de la tipografía a formas simples
Palabras	Lenguaje, palabras consideradas como formas globales	Conjunto del vocabulario

[Según A. MOLES, 1972, pág. 65.]

a partir de cierta intensidad, excita los centros nerviosos. La estimulación produce en todos los receptores sensoriales una débil corriente, y tal corriente es tanto más potente cuanto más fuerte es la estimulación. En cambio, una imagen que se mueve demasiado rápidamente no facilita la percepción de su forma. La energía no es suficiente para provocar la cadena de las reacciones neurofisiológicas que se transmiten hasta la corteza cerebral. Añadamos que estos umbrales varían de una persona a otra, de acuerdo con las significaciones relativas y las condiciones del medio. En efecto, una de las propiedades fundamentales de la percepción sensorial es la de que responde mejor a acontecimientos nuevos que a estímulos monótonos. En el invierno, cuando salimos de un apartamento caldeado por la calefacción, la primera sensación que percibimos es la del cambio de temperatura en la piel. Es la transición lo que se nos antoja chocante, puesto que, acto seguido, advertimos otros fenómenos. Algo parecido sucede cuando encendemos

una lámpara: y es que el efecto de inhibición lateral realza las diferencias y permite, por el contrario, ignorar los medios uniformes. Estos mecanismos existen en todos los receptores sensoriales. Por ello, antes de dedicarnos al aprendizaje de la percepción, pasaremos a estudiar cada uno de los sistemas sensoriales.

III. EL SISTEMA DE ORIENTACION

Este sistema —olvidado a menudo, incluso por los geógrafos— sirve para la localización del hombre en el espacio. Ahora bien, las distribuciones espaciales han venido siendo objeto de estudio desde el punto de vista de las localizaciones económicas (Weber, Isard, 1956) y de las probabilidades y la teoría de los juegos (Gould, 1963; Shubik, 1964), o en el marco del equilibrio de los sistemas. Para los geógrafos conductistas, el problema es completamente distinto. El ser humano, como consecuencia de la fuerza de gravedad, se mantiene en una determinada posición con relación a la superficie de la tierra. En sus palabras —alto-bajo, derecha-izquierda, horizontal-vertical, cerca-lejos...— nos encontramos permanentemente con el sistema humano de orientación y las referencias espaciales. No estamos ante abstracciones geométricas, sino frente a significaciones del entorno.

«Es un hecho conocido que en el mundo concedemos una gran importancia a que los objetos engan una cima y una base en el lugar correcto; y es también cierto que conferimos más valor a que la parte delantera y la trasera estén mejor ordenadas que la izquierda y la derecha» (Lowenthal, 1961). Del mismo modo que los puntos cardinales —y, sobre todo, el norte y el sur— juegan un papel evidente como puntos de referencia y de situación.

El utrículo, entrada del oído interno, es el que recibe las informaciones y percibe las anomalías de orientación y desplazamiento. La piel, los músculos y las articulaciones completan este conocimiento. Una serie de órganos sensoriales receptores

suministran una medida continua de la extensión muscular y de los movimientos articulares. Al mismo tiempo, unas células sensibles miden, a la altura de la carótida, la presión sanguínea. Todos estos receptores añaden las informaciones necesarias. El sentido de la dirección no es sólo el resultado de la visión, puesto que es factible moverse en la oscuridad. Cuando se estudia la percepción del automovilista, se ha de tomar en cuenta de un modo particular el sistema de orientación, pues permite percibir las aceleraciones, las disminuciones de la velocidad y las distintas fuerzas (centrífugas) durante los virajes. Señalemos, sin embargo, a este respecto, que este sentido, a pesar de la tosquedad que presenta en el hombre (3), es necesario, ya que un individuo que no mantiene su equilibrio posicional difícilmente podrá utilizar sus otros sentidos. Tal es el caso de las personas que sufren de vértigo y pierden sus medios o que no pueden adaptarse a la vida en los inmuebles elevados.

El interés y el papel de este sistema parecen menos claros para el habitante de la ciudad que para el hombre cazador. Con todo, un extranjero, cuando llega a una ciudad, trata, en primer término, de situarse, de orientarse.

IV. EL SISTEMA AUDITIVO

Pese a la importancia que los sonidos (4) tienen en el medio urbano, la investigación del sistema auditivo ha avanzado menos que la de la percepción visual. Para el ciego, por poner un caso singular, la audición le resulta esencial a la hora de recoger informaciones sobre el mundo. El ruido de la lluvia en las ventanas evoca, así, un día grisáceo. El descubrimiento de so-

---

(3) A diferencia de ciertos animales (sobre todo, de los migratorios).

(4) El *sonido* es producido por las vibraciones de un cuerpo elástico, que se transmiten en forma de ondas sonoras hasta el oído. Cuando las vibraciones son irregulares, esto es, separadas por intervalos desiguales, producen la impresión de un ruido. E. BOURCIEZ: *Précis de phonétique française*, París, C. Klincksiek, 1958, pág. 88.

nidos es un acontecimiento o una molestia, aun cuando le prestemos menos atención que al hallazgo de una imagen nueva.

Por otra parte, una encuesta del semanario *L'Express* (1974) acerca de la calidad de la vida, realizada en 1974 en diecinueve ciudades francesas, ha insistido en el malestar causado por los sonidos. De entre los siete grandes males de la vida urbana (ruido, fealdad, suciedad, contaminación del aire, tristeza, hacinamiento y carencia de espacios verdes), los vehículos y sus ruidos resultan ser los que son denunciados con más vigor: para un 82 por 100 de los habitantes de Marsella y un 79 por 100 de los de Toulouse y Rouen, hay demasiado ruido. En las ciudades más tranquilas todavía encontramos porcentajes del orden del 41 por 100 (Lens) y del 43 por 100 (Brest). A juzgar por estos resultados, parece difícil poder escapar a un entorno ruidoso.

En una encuesta abierta sobre los elementos estructurantes del espacio urbano belfortense (5), el 8 por 100 de la población encuestada resaltaba la tranquilidad de la ciudad. Entre lo que desagradaba, hay que señalar que un 10 por 100 de las personas no apreciaban el ruido de la circulación y solicitaban la supresión en el centro urbano del transporte pesado (9 por 100) y de la circulación automovilística (4 por 100), así como el desvío del tránsito por carretera (3 por 100). Menos numerosos son los individuos que consideraban como agradables los elementos sónicos de la ciudad; algunos indicaban, sin embargo, que les gustaba el sonido de las campanas de las iglesias y la música durante la quincena comercial, al tiempo que lamentaban el carácter de «ciudad muerta» de por las noches (8 por ciento). En relación con los del *Express*, estos porcentajes no parecen importantes, lo cual no deja de ser normal, dado el carácter no indicativo de nuestro análisis. Las personas no señalaban más que los hechos que se les antojaban importantes, sin verse orientadas por unas preguntas determinadas. Es evidente

(5) Encuesta presentada en A. S. BAILLY: *La perception de l'espace urbain: les concepts, les méthodes d'étude, leur utilisation dans la recherche géographique*, tesis de Estado, París, 1977.

que si se les hubiese preguntado: «¿Le molesta el ruido de la circulación?», el número de respuestas positivas habría sido superior. Pero al hacerlo de ese modo, ¿no estaríamos conduciendo el pensamiento del encuestado hacia problemas que para él no son primordiales?

La percepción auditiva no sólo implica el hecho de oír, sino también el de escuchar, lo que supone un trabajo de los oídos y de los músculos en dirección del origen del sonido. El sistema auditivo recoge el sentido y la naturaleza de las vibraciones; en medio de un conjunto de ruidos, el hombre se orienta, ajusta su situación para escuchar y selecciona determinados sonidos (voces, por ejemplo). La organización de las vías auditivas en el cerebro se compone de dos sistemas diferentes: una vía directa, llamada sistema auditivo específico, y una indirecta, no específica, que se adapta a la primera. Los influjos desencadenados por la estimulación auditiva repercuten a la altura de la corteza y de los centros nerviosos autónomos, los cuales controlan, por ejemplo, el corazón y el aparato digestivo. La primera fase permite al hombre concentrarse en un estímulo auditivo, mientras que la segunda previene a los otros sistemas de la necesidad de desencadenar una reacción.

Los mensajes sonoros sólo son descifrables si alcanzan unas dimensiones precisas:

— umbral de sensibilidad auditiva = $2{,}10^4$ bargios;
— umbral de saturación = 0,01 atmósfera = 140 dB;
— umbral diferencial del orden = 1 dB;
— frecuencias óptimas: 200 a 4.000 ciclos/segundo.

Por lo general, los sonidos preferidos se sitúan en las frecuencias bajas y medias y en las intensidades medias. En cambio, los ruidos excesivamente fuertes o demasiado repetidos producen un malestar y pueden suponer ciertos desarreglos. El efecto no auditivo más estudiado es el que ejerce el ruido sobre la función cardiovascular. Un sonido que agrede causa una vaso-constricción periférica, esto es, un estrechamiento del calibre de los vasos, acompañado de una disminución de la

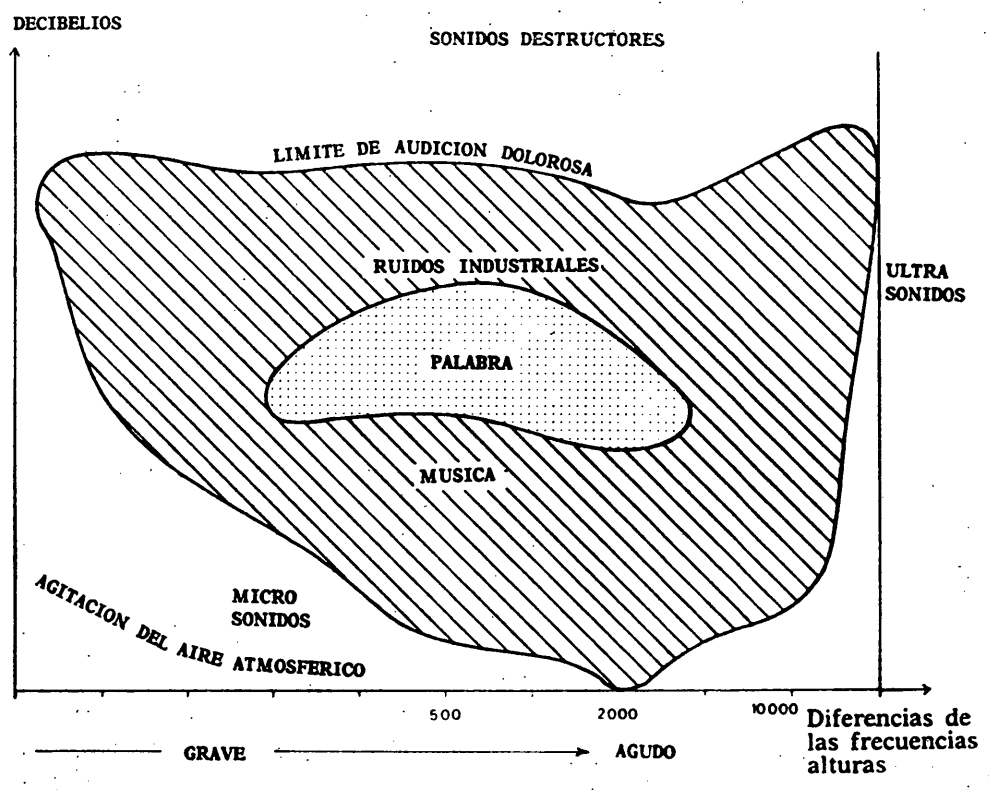
circulación sanguínea y del número de glóbulos rojos. Pero, en sujetos expuestos a un sonido uniforme de 90 dB, se ha comprobado también una dilatación de la pupila, una aceleración en la frecuencia cardíaca (con un ruido uniforme de 70 dB, la frecuencia aumenta en 30 pulsaciones/minuto durante toda la duración del sonido) y modificaciones en las secreciones endocrinas (hipófisis, tiroides y suprarrenales), y, en determinados casos, una hipertensión. El sonido provoca, asimismo, un descenso en los resultados del trabajo intelectual, el aprendizaje (memoria) y la coordinación de los movimientos. El *National Safety Council* de los Estados Unidos entiende que existe una correlación entre el ruido y los accidentes laborales. Los sonidos de alta frecuencia y fuerte intensidad, como los de las sirenas, son los que más agreden, y ello porque el receptor no está preparado. Incluso durante el sueño, algunos sonidos de intensidad moderada (60 dB) afectan al hombre: la llegada del sonido viene acompañada en principio de una caída del pulso e incrementa la duración relativa del sueño ligero, lo que reduce la posibilidad de recuperación durante el sueño.

La pérdida del oído, la sordera parcial (6) o la falta de educación de este sentido rompen un lazo esencial con el medio. El origen de los sonidos facilita, por ejemplo, una mejor localización espacial. Del mismo modo que la visión binocular constituye el fundamento de la percepción de la profundidad, las diferencias en la intensidad y llegada de los sonidos al oído suministran indicaciones sobre sus orígenes. Los sordos, privados de estas informaciones, se sienten por ello a menudo apartados del mundo y llenos de ansiedad en medio de la muchedumbre; los efectos psicológicos producidos por la sordera son, por lo general, más graves que los que acarrea la pérdida de la vista. Se ayuda a un ciego a atravesar la calle, mas si un sordo no comprende lo que se le dice, con frecuencia se atribuye esto a una falta de inteligencia. Al sordo el mundo exte-

---

(6) Si bien, en la infancia, algunos individuos pueden oír frecuencias que alcanzan los 40.000 ciclos por segundo, la precisión auditiva, por lo general, disminuye con la edad. Por ejemplo, a partir de los cuarenta, la disminución es de unos 80 ciclos por segundo cada seis meses.

MAPA DEL AREA AUDIBLE



[Según A. Moles: *Théorie de l'information et perception esthétique,* página 29.]

rior se le antoja hostil. Las vibraciones sonoras transportan significaciones objetivas y subjetivas, necesarias para el equilibrio humano. El sonido orienta las más de las veces a todos nuestros otros sentidos, pero cuando el ruido es desconocido y no se puede localizar, entonces se convierte rápidamente en molesto. Una encuesta realizada por la *Home Builders Association* de los Estados Unidos revela que el 86,5 por 100 de los inquilinos de apartamentos se quejan de los portazos de los vecinos, mientras que este ruido no les produce malestar cuando se produce en su propia vivienda. No obstante, y dado que estamos constantemente rodeados de sonidos en nuestra vida cotidiana, parece que se produce cierta costumbre. Ello significa la supresión de la reacción, no ya al nivel del oído interno, sino en el cerebro. La inhibición de los sonidos no significativos sólo se ejerce en una etapa intermedia; y aun cuando nos habituemos al ruido, éste sigue siendo nocivo. Es de sobra conocido que los obreros de fábricas ruidosas soportan mejor el ruido de las máquinas que los empleados que trabajan en sectores más tranquilos, lo cual, sin embargo, no impide que aquéllos se vuelvan sordos.

El sonido es, asimismo, un factor de comprensión. Si bien el hombre no siempre capta, como lo hacen los animales, la significación emocional de las llamadas, llega a comprender, por la entonación de la voz, el humor, los sentimientos y las intenciones de la persona emisora. Así las cosas, estudiar las respuestas de una encuesta no sólo representa analizar un vocabulario, sino también aprehender la realidad emocional. La voz indica los sentimientos y el pensamiento interior del individuo. La industria cinematográfica comprendió este fenómeno, ya que, sin el sonido, la percepción visual resulta imperfecta. Ahora bien, en nuestras ciudades, si bien es verdad que aquellos que tienen a su cargo los aspectos estéticos trabajan para dar satisfacción a la vista, no es menos cierto que con frecuencia olvidan las tensiones a las que está sujeto el oído. Tanto los espacios sonoramente muertos como los saturados por el ruido no se aprecian.

V. EL SISTEMA VISUAL

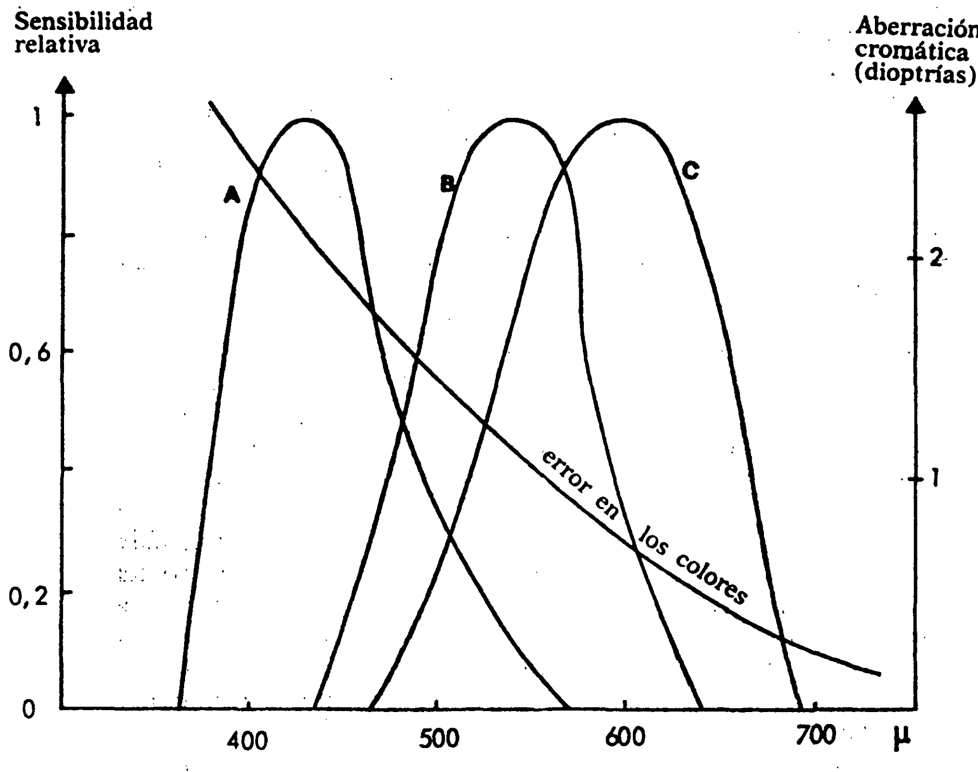
Es el sistema que ha sido más a menudo estudiado; confundidas, las más de las veces, percepción y visualización. En el medio urbano, los trabajos acerca de la imagen (Johns, 1965), la forma urbana (K. Lynch y L. Rodwin, 1958), la percepción del automovilista (D. Appleyard *et al.*, 1963), y el papel de las barreras visuales, por no citar más que unos pocos, conceden una particular atención al sistema visual.

Los ojos y el sistema ocular reciben informaciones sobre el medio, transmitidas por intermedio de la luz. Sin embargo, desde el haz que procede de un objeto a la reconstitución de la imagen por el cerebro, no conocemos todavía más que los principios. La onda luminosa atraviesa la parte externa del ojo, el cristalino, lo cual permite reproducir sobre la retina una imagen real inversa. La acumulación de la energía luminosa en los conos y bastoncillos de la retina engendra fenómenos químicos que provocan el desplazamiento de los electrones. La sensación retiniana comprende esencialmente dos elementos: la intensidad luminosa debe alcanzar el umbral de sensibilidad (10^{-6} lumens), sin llegar a sobrepasar la saturación (10^{-9} lumens). Hay que distinguir entre visión fotópica, o diurna, y visión escotópica o nocturna. Esta última interesa muy especialmente a los bastoncillos de la retina: un pigmento, llamado «púrpura retiniana» *(rhodopsina)*, parece ser el responsable de la visión escotópica, ya que el máximo de su espectro de absorción se sitúa en 497 μ (frente a los 405 μ de la visión nocturna). La agudeza visual es, pues, reducida, y la información recibida muy débil. Tres pigmentos —conos azules, verdes y rojos— tienen, en el caso de la visión disminuida, un máximo de absorción, que se sitúa en 430, 540 y 575 μ (fig. 5).

El umbral diferencial (o poder resolutivo), que permite obtener las coordenadas espaciales de un objeto, es del orden de un minuto de ángulo en torno al eje óptico y de casi un grado de ángulo en los límites del campo visual. A estos tres umbrales hay que añadir aquellos otros necesarios para la recepción del color, por un lado, de 0,35 μ a 0,70 μ, por lo que respecta a

Fig. 5. ESPECTROS DE ABSORCION COMPARADOS Y NORMALIZADOS

A - CONOS AZULES (máx. 430 μ)
B - CONOS VERDES (máx. 540 μ)
C - CONOS ROJOS (máx. 575 μ)

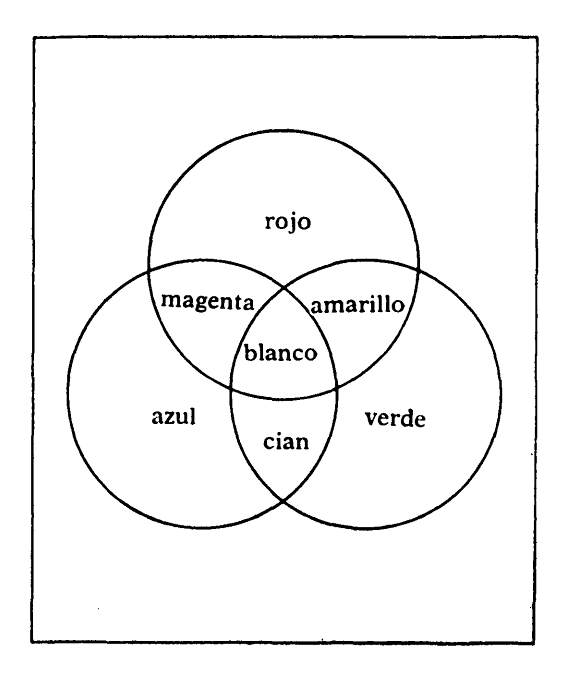


[Según J. Collin, Universidad de Chicoutini.]

los niveles de sensibilidad y saturación, y, por otra parte, para la distinción de los matices. Dada la multiplicidad de las combinaciones cromáticas, los umbrales diferenciales varían de acuer-

do con los coloridos y los individuos. Se piensa que los colores son el resultado del juego de tres colores básicos —azul, rojo y verde—, de la combinación de los cuales nacen los restantes (fig. 6).


FIG. 6. CIRCULOS DE COMBINACION DE LOS COLORES



Esta teoría— conviene señalarlo— no es la única, ya que ciertos autores admiten una visión basada en cuatro colores. Este ejemplo demuestra que analizamos un ámbito todavía mal conocido, debido principalmente a errores en la interpretación de los colores por parte del ojo humano. Las aberraciones cromáticas son numerosas; de modo particular, en las cortas longitudes de onda, el azul y el violeta (fig. 5). Los jui-

cios humanos acerca de los colores y de la intensidad luminosa no siempre son fiables.

Si bien la recepción de la información visual resulta compleja, el proceso más delicado es la transformación de la imagen retiniana en imagen mental. Los mensajes son enviados desde los receptores retinianos al cerebro, el cual los compara con las impresiones anteriores. La corteza, al seleccionar la masa de informaciones (líneas, contornos y movimientos) que provienen del campo visual, es la que juega el papel esencial. Se está lejos de conocer todas las interconexiones existentes entre los elementos del sistema, sobre todo en lo que concierne a la elección de determinados estímulos con preferencia a otros.

El sistema visual no es sólo un instrumento de registro, sino que también permite escoger, de entre la serie de imágenes que van desfilando, aquellas que son más atractivas. A una persona que visita un barrio aislado del conjunto urbano le llaman la atención ciertos elementos. La visión exploratoria detecta la estructura de los objetos, su forma y sus combinaciones; después, la mirada se fija en un sector concreto. Se pasa a la visión de detalle. Tomemos el caso de un transeúnte. Cuando se desplaza, explora el paisaje mirando en distintas direcciones, lo que implica una sucesión de imágenes retinianas. La persona, registradas estas secuencias en la memoria, se forma una idea de la calle. Entonces, y por un momento, repara en detalles interesantes, que examina con atención. La percepción visual es selectiva y el observador capta unas características que le parecen importantes. Más adelante tendremos ocasión de examinar el proceso de visualización.

VI. EL SISTEMA TACTIL

En la percepción del medio urbano, el sentido del tacto puede parecer menos importante que los otros sistemas. Con todo, advertimos que la presencia de una masa, por ejemplo, implica diversos tipos de contacto; que el hecho de sentirse hacinado en los transportes colectivos y arrollado en la calle, y de notar

el calor de las bocas de metro se traduce en una serie de profundas impresiones que se inscriben en la imagen que una persona tiene de la ciudad. Los sentimientos que un europeo experimenta en un zoco de una ciudad árabe son el resultado no sólo de la vista de callejas estrechas y sinuosas, sino también del permanente contacto con una muchedumbre hormigueante.

Aquí, de nuevo, los umbrales de presión engendran la sensación de tacto o de aplastamiento. En una masa, más allá de cierto nivel, la presión es tal, que pasa a ser un sentimiento dominante, y el hombre ya no puede utilizar sus otros sistemas sensoriales. El contacto sirve para recibir informaciones sobre el entorno en relación con su cuerpo, puesto que, para este sistema, casi todo el cuerpo es receptor. Las sensaciones cutáneas, las articulaciones y los músculos (percepción cinestética) facilitan el registro de choques, presiones, aplastamientos, movimientos y calor. Los nervios transmiten los estímulos y las deformaciones mecánicas. Todo acto motor se caracteriza, pues, por una percepción al nivel de la piel y de las articulaciones (ciertas partes —dedos de las manos y de los pies, lengua y labios— son más sensibles que el resto del cuerpo).

El desplazamiento en automóvil o por medio de cualquier otro tipo de transporte viene marcado, asimismo, por una serie de presiones (fuerza centrífuga, movimiento de aceleración o de disminución de la velocidad y, eventualmente, choques) que nos hacen sentir el movimiento. Hay que añadir que las sensaciones cutáneas, como el tacto y la temperatura, son también percibidas por los individuos. Además, los sectores de sensibilidad óptima varían de una persona a otra.

Durante el período de visión exploratoria, los datos recibidos por este sistema se añaden, según ya hemos visto, a los del sistema visual. Más adelante, y con motivo de la visión de detalle, el hombre puede, para mejor conocer los objetos, tratar de tocarlos. Al hacerlo así, percibe la textura, el peso y la temperatura de los mismos, lo cual completa su visión de la estructura y de la forma de aquéllos. Por otro lado, los juicios basados en la información visual o táctil difieren en ocasiones.

Por lo general, la percepción visual tiende a dominar en las sociedades occidentales, pero la sola contemplación de los niños tocando objetos o personas nos basta para comprender la necesidad de este sistema. En efecto, la mirada no puede descubrir la textura y el calor; empero, cualquiera puede notar la corriente de aire de determinadas calles bordeadas por altos inmuebles o la que sale de las bocas de metro. Las manipulaciones exploratorias son más frecuentes y necesarias de lo que generalmente se piensa, no sólo en el marco del espacio personal, sino también en el contexto urbano. Del clásico apretón de manos a la percepción de la humedad, el receptor sigue siendo el sistema táctil.

VII. EL SISTEMA OLFATIVO

Por más que el sistema olfativo parece ser uno de nuestros sentidos más simples, no por ello deja de ser el más difícil de explicar. Digamos, por otra parte, que numerosas ciencias humanas ignoran el olfato. El geógrafo se orienta, se desplaza y contempla el mundo, pero, en cambio, no tiene olfato ni tacto. Y si este mundo nuestro está disminuido, ¿por qué no ampliarlo con esas sensaciones subjetivas?

Usualmente se distinguen cuatro gustos principales —azucarado, salado, amargo y ácido— y siete olores básicos: alcanforado, acre, de almizcle, de flores, mentolado, de éter y de descomposición (Amoore *et al.*, 1964). Nuestras descripciones gustativas y olfativas se basan, por lo general, en comparaciones con esas categorías conocidas. No obstante, resulta poco fácil comprender con precisión la estructura de los estímulos. Según R. Moncrieff (1951), «las moléculas olorosas producen su efecto al adaptarse a los lugares receptores». Se trata de un sentido químico, pero ¿cuáles son sus órganos? *A priori*, la percepción de los olores y los gustos es el resultado de receptores localizados en la nariz y la boca. Los estudios de G. von Bekesy (1967) nos permiten precisar tal conocimiento. Este autor

elaboró, por medio de estimulación eléctrica de las papilas gustativas, el cuadro siguiente:

FIG. 7. PAPEL DE DOS TIPOS DE PAPILAS

Tipo de papila	*Localización en la lengua*	*Mejor frecuencia de respuesta*	*Respuestas a determinados productos*	
			Acido gimnénico	*Fruto*
Acido o salado	En los lados	40 ciclos/seg.	Nada	Sensación
Azucarado o amargo	En la parte delantera o trasera	80 ciclos/seg.	Sensación	Nada

Por lo menos dos tipos de papilas gustativas sugieren, a causa de estimulaciones, determinados gustos. Del mismo modo, la sensación se transmite, a través del aire, a las células nasales. Cuando se detecta un olor, se tiende a respirar vigorosamente para conocer su naturaleza. Unos tejidos bien dotados de nervios (nervio olfativo), y situados en las vías nasales, sirven de receptor. Pero al igual que en los otros sentidos, la interpretación se hace en los centros cerebrales. Sin embargo, para ser sentida, la intensidad del olor tiene que alcanzar un umbral de sensibilidad, que es muy variable de unas personas a otras (7). En un abarrotado autobús urbano, algunos de sus

(7) Un caso excepcional nos lo suministra la feniltiocarbamida (PTC). Esta sustancia a unas personas les parece amarga y a otras carente de gusto. El porcentaje de los individuos que no le encuentran gusto varía según las poblaciones: entre los europeos y los norteamericanos, más de un tercio está en ese caso, en tanto que la proporción es más reducida en las poblaciones de origen no europeo. La PTC es la única sustancia conocida que divide a las personas en «gustadores» y «no gustadores», pero las diferencias espaciales encontradas merecen

ocupantes se sentirán molestos por el olor reinante, en tanto que otros no notarán nada, porque están habituados a él. Y hacen abstracción del olor, de igual manera que, después de mucho oírlo, uno no se da cuenta de un ruido. Podríamos tomar otros ejemplos, como el olor a cocina, que a unos repugna y a otros les produce apetito, o el olor del tabaco (8), que también ocasiona reacciones opuestas. En cualquier caso, más allá de un nivel de saturación, la sensación olfativa se hace desagradable y molesta.

En el contexto urbano este sistema parece poco importante *a priori*, pero ¿acaso no se oyen a menudo juicios del tipo de «en este barrio huele mal» o, por el contrario, «el olor de este parque es agradable»? Los olores afectan, sin lugar a dudas, a nuestra existencia cotidiana, por más que lo hagan sutilmente. Basta, a este respecto, comprobar las cantidades gastadas en desodorantes y perfumes o la baja del valor de solares e inmuebles en las proximidades de un centro de contaminación olfativa (un matadero, por ejemplo), para justificar aquella aseveración. Un apartamento que huele a moho pierde automáticamente su encanto, aunque estéticamente sea perfecto. En determinados establecimientos, para recrear un ambiente, se acude a perfumarlos con incienso. Cuando nos hallamos entre el gentío, el contacto olfativo coincide frecuentemente con la visión e incluso puede anticipársele: el olor de una persona perfumada o de una panadería atraen la mirada; el de un matadero o un vertedero, en cambio, hacen que el hombre se aleje. En el conocimiento del medio urbano la nariz juega un papel más importante que la boca (9). Como consecuencia de

---

ser mencionadas aquí porque constituyen una prueba de que las variaciones de la percepción no se producen solamente entre los individuos, sino también entre los grupos. (H. KALMUS: «Inherited Sense Defects», *Scientific American*, mayo de 1952.)

(8) El aroma del tabaco negro, por ejemplo, fija la percepción de numerosos extranjeros a su llegada a Francia.

(9) Por más que no se debe ignorar el gusto. Entre los franceses, es clásico afirmar que en tal o cual ciudad se come bien. A partir de esta afirmación, la percepción del medio resulta más favorable.

la difusión de los olores, incluidos los procedentes de fuentes de emisión alejadas, el sistema olfativo facilita la identificación de lugares, objetos y personas. Esta información —conocida, en gran parte, gracias a experiencias anteriores, pero también merced al instinto (sobre todo, en los animales)— orienta el comportamiento del individuo.

Por ejemplo, toda vez que se produce un alejamiento físico (hospitalización), se recomienda a la madre que le dé a su hijo un objeto personal con su olor, para que aquél no se sienta enteramente en medio extraño. Lo mismo sucede con el hombre, quien por medio del olor familiar del apartamento y de los viejos muebles encuentra su espacio territorial. A escala del conjunto urbano, el papel del sistema olfativo es igualmente claro, por cuanto suministra un complemento en el conocimiento de la ciudad.

VIII. NATIVISMO O EMPIRISMO

Según ya hemos visto, desde hace mucho tiempo los psicólogos vienen examinando el proceso de la recepción sensorial (Boring, 1942). En sus estudios dominan dos tesis: el nativismo es una, y la otra el empirismo. ¿Posee el hombre unas capacidades establecidas por la genética, como pretendían los especialistas de esta ciencia en el siglo XIX, a partir de Darwin, o bien aquéllas son modificadas por el desarrollo? ¿Las capacidades racionales nacen con el hombre o son el resultado del aprendizaje perceptivo a través de las experiencias y la memoria? Esta antigua controversia ilustra el problema, complejo y todavía no resuelto, de la herencia perceptiva. De acuerdo con el enfoque fenomenológico, si bien la anatomía de los sistemas sensoriales depende de la genética, su desarrollo varía con arreglo al medio, la educación, la historia y el pasado de cada uno. Debido a sus límites fisiológicos, los órganos receptores no registran más que ciertas informaciones, y sólo al utilizar las posibilidades de la percepción de detalle (esto es, prestando atención) se aumenta la recepción de determinados elementos.

Las teorías del campo psicológico (Lewin, 1950) y del aprendizaje insisten en la experiencia. J. Piaget y B. Inhelder (1956) dividieron las etapas del aprendizaje infantil de la siguiente manera:

— El niño, en principio, se acuesta sobre el vientre y la espalda.
— Mas adelante, gatea, lo que le permite el descubrimiento de las superficies horizontales.
— Al levantarse, advierte la dimensión vertical.
— Por último, la adquisición de la visión binocular le facilita el pasar a un mundo bi o tridimensional. Y entonces estructura espacios, objetos y relaciones.

Así las cosas, el niño, para satisfacer sus necesidades, descubre las coordenadas espaciales —lejos, cerca, vertical, horizontal— (10) y, acto seguido, las interacciones entre el hombre y el entorno (Allport, 1955; Metton y Bertrand, 1972).

Las experiencias adquiridas durante el crecimiento mejoran la capacidad de selección de la información. Para Gibson (1955), uno de los fundadores de la teoría cognitiva, la percepción corresponde a un proceso de enriquecimiento; el observador aprende a mirar críticamente, a escuchar de forma selectiva, a gustar y degustar como un entendido y a tocar con habilidad los objetos. El hombre detecta, así, mejor los detalles y fija su atención, al tiempo que organiza los elementos percibidos y asocia las distintas sensaciones. Este campo espacial es, pues, diferente de un individuo a otro, de acuerdo con su experiencia

(10) J. M. Blaut y D. Stea han analizado la percepción de las fotografías aéreas en los niños («Studies of Geographic Learning», *Annals of the Association of American Geographers*, 2 [1971], 387-390). La descripción de fotografías aéreas realizada por los niños permite interpretar el proceso perceptivo. Estos autores han estudiado en particular las nociones de escala de proyección y abstracción Es de resaltar la dificultad que aquéllos encuentran a la hora de percibir y explorar el macroentorno, aun cuando a los niños (de 5 a 6 años) ello les divierte. La percepción del mapa es diferente del aprendizaje social. «Sentido espacial» y «sentido social» varían, al menos, en la edad juvenil.

y personalidad (Cassirer, 1953). El ejemplo del perro condicionado de Pavlov es el resultado de esa percepción selectiva que permite reagrupar diversas informaciones (11).

Estas afirmaciones de Gibson no son fáciles de probar, pues, como señala Lashley (1950), en ninguna parte del sistema nervioso encontramos huellas de la memoria; aunque es posible comprobar que algunas células (o combinaciones de células) responden con mayor rapidez después de ciertas experiencias. Gibson (1966, págs. 283-286) distingue cinco etapas y mecanismos en la percepción, a saber:

1. Disociación entre los elementos del medio (selección con relación al conjunto del medio) y determinados objetos.
2. Reagrupamiento de los datos suministrados por los distintos sentidos (covariaciones de las entradas).
3. Transformación de los datos de la percepción (organización, memorización, asociación e identificación).
4. Detección del valor o de la significación de los elementos obtenidos (percepción de los rasgos característicos, clasificación de los objetos y comprensión de su funcionamiento).
5. Desarrollo de una atención selectiva (que cabría calificar de «percepción económica»).

Así, pues, la percepción del medio, como consecuencia de la capacidad de los órganos receptores y de la experiencia, se vuelve más personal.

IX. MEMORIZACION Y PERCEPCION

Si la experiencia forma parte del proceso perceptivo, es porque la memoria registra ciertas secuencias anteriores. Partiendo del ensayo de John Locke sobre la comprensión humana, en la comunicación se producen tres etapas: el hombre

(11) El dicho «por el humo se sabe dónde está el fuego» es, asimismo, un resultado de la asociación de las percepciones visual y olfativa, y, en alguna medida, de recuerdos.

selecciona un número determinado de estímulos y después los relaciona entre sí para crear una idea, antes de darle un nombre. La memoria es, pues, una actividad creadora que distingue, en un primer momento, el ruido (señal indeseable) de los mensajes significativos, previamente a ordenar y estructurar las informaciones. El tiempo forma parte del proceso a causa del plazo que la percepción requiere. Evidentemente, antes de memorizar es necesario percibir y seleccionar. A. Moles se ha preguntado en los siguientes términos acerca de los fundamentos de la diferenciación: «¿Cómo se conducirá el individuo en la selección de los elementos del mensaje que adopta o rechaza?» (A. Moles, 1972, pág. 131). De hecho, y en la medida en que cada caso es singular, la distinción no puede ser general. Un ruido de fondo, que en un momento concreto no tiene valor, se reviste de interés en determinadas condiciones (ruido de los automóviles en la calle y ruido de los mismos cuando se espera a alguien). F. Bartlett (1932) e I. Paul (1959) han insistido en esta selección: de entre una masa de informaciones, el sujeto repara en ciertas formas, detalles o estructuras; un mensaje llama la atención cuando estos elementos presentan un valor. Según Bruner (1957), si la señal no tiene una identidad,la memoria no puede registrarla. Si tiene una significación, entonces aquélla es descifrada y restituida de modo inteligible (el ruido es el de un auto de tal tipo). Identificamos la o las características en relación con nuestros conocimientos anteriores. En tal caso, el mensaje es amplificado y organizado a expensas de los ruidos de fondo, que permanecen ignorados. Pero el hombre, según ya hemos comprobado, posee una capacidad limitada de recepción. La señal, más allá de determinada frecuencia o de ciertos umbrales, se vuelve ininteligible y no es factible descifrarla. La selección de los elementos resulta entonces muy delicada y no puede producirse la integración en la memoria. Escala, periodicidad, duración y banda de mensaje (longitud de onda) se juntan para que sean posibles la extracción de la señal y su esquematización (12).

---

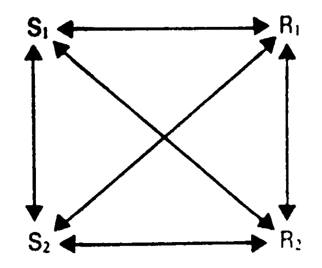
(12) A. Moles —*op. cit.*, 1972, pág. 45— utiliza el ejemplo del mapa geográfico. Convencionalmente, se renuncia a determinados detalles y se

En el estado actual de nuestros conocimientos resulta difícil sobrepasar estas informaciones. La psicología de los individuos varía de tal modo, que raramente son comparables los factores inteligibles y los esquemas mentales; la elección de los mensajes refleja el sistema de valores de un sujeto (Postman *et al.*, 1965). Por otra parte, en la teoría «estímulo-respuesta» (Hull, 1943), la mayoría de los psicólogos pasaban directamente de la señal a la reacción sin detallar los mecanismos del aprendizaje y la memorización. Simplemente se observa que es más fácil memorizar 25 palabras contenidas en una frase que 25 vocablos de un diccionario tomados al azar. Los agrupamientos en la frase son familiares y, en términos psicológicos, su contenido es más corto que el de los términos no ligados. Así, pues, en este ejemplo, toda nuestra familiaridad con la lengua y la gramática viene a significarnos una ayuda. Se trata de una especie de transferencia en el aprendizaje de una idea nueva. ¿No sucede otro tanto en la ciudad, donde recordamos con mayor facilidad las formas urbanas a las que estamos habituados que las estructuras enteramente nuevas? Utilizando las costumbres, el aprendizaje se hace más fácilmente y de manera progresiva. Si logramos organizar los componentes de la memoria, podremos ampliar nuestra capacidad mental. Volviendo sobre este razonamiento de un modo más abstracto, diremos que si una señal (S_1) lleva a una reacción (R_1), y S_2 da lugar a R_2, cabe establecer una vinculación (13) entre acontecimientos (S_1, S_2) y comportamientos (R_1, R_2). Semejante relación es una forma de memoria:

---

aumenta, relativamente a la escala, la dimensión de los símbolos. De igual modo, la restricción del repertorio (símbolos en número restringido) incrementa la legibilidad del mapa.

(13) Esta vinculación se estudia, particularmente, en el caso de los reflejos condicionados.



En el entorno urbano, los estímulos son múltiples, y el receptor tiene que manipular un conjunto de elementos. Estos datos son memorizados inmediatamente (1 a 10 segundos) por medio de acciones rápidas. Tal es el caso cuando se produce una discusión o se realiza un viaje: durante algunos momentos nos acordamos de factores que, si no presentan ni identidad ni significación, pronto serán olvidados. En caso contrario, el mensaje subsistirá en la memoria, lo cual, según Förster (1969), corresponde a una transferencia continua de célula a célula. Esta memorización a largo plazo es voluntaria. Pero H. Kalmus (1952) observó que las gentes que reconocen con dificultad melodías musicales obtienen, por lo general, una mala clasificación en los *tests* de memoria auditiva. Las personas pueden tener más desarrollada la memoria visual o táctil que la memoria auditiva y gustativa o el sentido de orientación.

Siempre subsisten residuos de nuestra percepción pasada, y esta experiencia marca la percepción futura. La memoria, al reagrupar las sensaciones y reducir los elementos en forma de esquemas, crea símbolos que influyen en el comportamiento. Cinco son las etapas que configuran este proceso:

	Elementos necesarios para el paso al nivel superior
1. Elementos de sensación.	Umbrales sensoriales.
2. Elección de las señales en detrimento de los mensajes amorfos.	Intencionalidad.

3. Percepción especializada y amplificación de determinados mensajes.	Interés.
4. Memoria instantánea.	Aprendizaje.
5. Memoria a largo plazo: creación de símbolos.	Significación e identidad.

Naturalmente, no son otra cosa que etapas generales, que varían de acuerdo con los individuos y las circunstancias, si bien estos elementos permiten un mejor seguimiento del proceso que lleva de la percepción a la acción.

FIG. 8. PERCEPCION Y MEMORIZACION

Señales
Filtros sensoriales
Filtros de memorización
Identidad significación
S_1
S_2
Percepción general
Percepción especializada
Memorización corta
Memorización larga

X. PERCEPCION Y TEORIA DE LA FORMA (GESTALT)

La teoría de la forma *—Gestalt—* (Guillaume, 1937), elaborada en 1912 por Max Wertheimer, plantea como hipótesis que la percepción consiste en organizar y asociar las informaciones obtenidas del medio. Miramos el todo antes que sus elementos

y oímos una melodía más bien que las notas consideradas individualmente. Para esta teoría, el objeto central del estudio de la percepción es el modo cómo el sistema nervioso organiza las estimulaciones del medio. Los defensores de la teoría de la forma no sólo creen que la familiaridad y la significación implican elecciones entre los estímulos, sino también en las posibilidades organizativas de la percepción. Los objetos con propiedades afines o características comunes se relacionan entre sí en el proceso perceptivo. Las letras se reagrupan en palabras o frases, como consecuencia de la experiencia educativa, y un árbol se distingue de los otros árboles por la presencia de descriptores diferentes. Unos programas realizados en ordenadores, destinados a la detección de las formas (O. Selfridge y U. Neisser, 1960), han subdividido los objetos en elementos para reagruparlos conforme a determinadas propiedades. Estos programas analizan elementos de una complejidad intermedia entre los múltiples estímulos que alcanzan los receptores y la imagen global resultante del proceso preceptivo.

Una forma es un grupo de elementos que poseen unas características de cohesión identificables y reconocibles. Tal agrupación no es un resultado del azar: se basa en la hipótesis de que una persona puede separar del medio en el que vive un conjunto de elementos. La organización de las informaciones es más o menos compleja —espacio tridimensional, en el caso de la visión; ruido estereofónico, en el oído—, según sea su experiencia perceptiva. En la psicología de la forma, uno de los fundamentos de la investigación consiste en poner de relieve la oposición fondo-figura. La apariencia de movimiento que se advierte en la vida cotidiana, tal como la que podemos observar en los letreros luminosos, nos proporciona un ejemplo a este respecto. Las letras parecen mudarse de sitio, subir o bajar; la ilusión proviene de la sucesión de imágenes inmóviles iluminadas en cadencias óptimas. El fondo está separado de la índole de la figura en movimiento. La percepción de este ilusorio desplazamiento sólo se produce en determinados niveles de estimulación (*flashes* luminosos) separados por intervalos. Se ha calculado que se pueden presentar tres objetos por se-

gundo. Así, pues, el sujeto cuenta con ver emerger de un medio amorfo un conjunto de señales significativas.

La forma es, por consiguiente, una creación de lo inteligible sobre lo perceptible, y la teoría que la anima se fundamenta en la capacidad preventiva del receptor. ¿Cómo pueden prever nuestros sentidos la estructura temporal o espacial de los elementos del mensaje? Los estadísticos utilizan la noción de autocorrelación para comprender fenómenos aleatorios: «La función de autocorrelación es, en efecto, nula en un fenómeno completamente desordenado y tiende hacia 1 en el caso de un fenómeno totalmente ordenado, es decir, indefinidamente previsible, y de hecho expresa el especto de orden de un fenómeno o de un mensaje, puesto que la tasa de correlación constituye en sí misma una previsibilidad del mensaje» (Moles, 1949, página 103). La forma es a la vez estructura y consciencia de previsibilidad.

Cuando los estímulos del medio son demasiado abundantes, el individuo selecciona formas en las estructuras escogidas, de acuerdo con sus características personales y su memoria (Allport, 1955). Así, pues, toda forma resulta ser una superseñal, expresión de una previsibilidad aleatoria que se basa en el conocimiento de acontecimientos anteriores. De ahí que el investigador tenga que poner de manifiesto los esquemas, numerosos o funcionales, que explican los mecanismos de la creación de la forma.

XI. PERCEPCION Y COMPORTAMIENTO EN EL MEDIO URBANO

Querríamos ahora comprender en qué medida el proceso percepción-actitud se inscribe en el comportamiento humano. Aun cuando las investigaciones realizadas versan sobre casos particulares, cabe ya extraer ciertas observaciones. No se trata tanto de analizar directamente sistemas perceptivos cuanto de estudiar su impacto. En una sociedad progresivamente urbanizada no basta con proveer una vivienda a cada habitante; es necesario, también, saber si ésta conviene a la seguridad, salud

y necesidades de los individuos. Tenemos que entender el modo cómo la vida y el comportamiento de los habitantes son modificados por el medio. Ni que decir tiene que las familias no educan a sus hijos de igual manera si viven en un hotelito o en un gran inmueble colectivo, en un pueblo o en una zona metropolitana.

Este tipo de enfoque habría podido ser llevado a cabo por los sociólogos o los especialistas en ecología humana. Ahora bien, como subrayó J. Quinn (1961), la ecología humana se ha contentado con analizar las relaciones de hombre a hombre, antes bien que las relaciones directas entre el hombre y su entorno.

Sin ánimo de incurrir en un determinismo espacial, algunos investigadores (Sommer, 1969) han abordado este problema. A este respecto, la obra de W. Michelson (1970) sobre «el hombre y su entorno urbano» es particularmente reveladora, por cuanto intenta una síntesis de múltiples estudios empíricos referentes a la percepción y el comportamiento.

Trataremos de reagrupar las principales comprobaciones efectuadas en este campo de investigación. Según Michelson, el entorno es susceptible de modificar el género de vida y los valores personales y sociales, de influir en las distribuciones residenciales por intermedio de las clases sociales y del ciclo vital, y de ocasionar desarreglos y enfermedades. En la mayoría de los trabajos encontramos cuatro temas capitales, a saber: las nociones de densidad, categoría socioeconómica, grupo de edad y calidad del hábitat. No se trata de objetos simples, sino de un conjunto de elementos complejos, reagrupados por la memoria a largo plazo, y que han marcado, pues, su impronta en los sistemas sensoriales.

La densidad es la que se menciona con más frecuencia, ya que está vinculada con muchos tipos de comportamiento y de juicio. Digamos que, sobre todo en Nueva York, Boston y Chicago, las investigaciones sobre los barrios muy densos —y, en particular, los *ghettos*— son numerosas (Glazer y Moynihan, 1963). Intentar una síntesis de las mismas implica incurrir en

cierta imprecisión. Con todo, no dejará de ser interesante mencionar aquí las conclusiones de M. Michelson. Veamos:

— Las elevadas densidades de las áreas de hábitat percibidas por la mirada, el oído, el tacto y el olfato tienen que ver más con los desarreglos sociales que con el sobrepoblamiento de las unidades de hábitat. Resulta arriesgado generalizar, puesto que los factores culturales, étnicos, socioeconómicos y personales pueden atenuar o modificar estos efectos negativos (14).
— La ausencia de un verdadero lugar de encuentro en el que los sistemas sensoriales puedan expresarse, sobre todo en los apartamentos pequeños, ocasiona con frecuencia un repliegue sobre uno mismo, que puede desembocar en problemas médicos.
— La proximidad espacial —basada, las más de las veces, en comprobaciones de situación, circulación y aspecto— determina unas estructuras de interacción (Gans, 1962). En el viejo West End de Boston, por ejemplo, los residentes estiman la vida y la animación de sus calles («Hot City Streets»).
— Surgen asociaciones, que son activas en las zonas cuyos habitantes son «físicamente» vecinos, mientras que ese estilo de vida desaparece en las áreas de débil densidad. En éstas, las asociaciones —en particular, las especializadas— son muy escasas, a causa de la falta de socios. A menudo se describen los extrarradios como fríos y sin alma (Mogey, 1956), y este tipo de entorno influye en el estilo de vida (15).
— La existencia de espacios privados, con los que nos topamos en las zonas suburbanas, incrementa la vida fami-

(14) Ciertos grupos culturales (latinos, por ejemplo) se adaptan mejor que otros (anglosajones) a las densidades elevadas. Las reacciones individuales dependen del sistema cultural al cual se pertenece.

(15) En las zonas suburbanas de débil densidad se reducen los contactos, tanto los que se establecen con el vecindario como los familiares (J. Mogey: *Family and Neighborhood*, Londres, Oxford University Press, 1956).

liar (Willmott y Young, 1960) (16). El poblamiento individual y los espacios abiertos resultan más favorables para este género de actividad (familia en el estricto sentido del término padres-hijos), y el acceso directo al exterior aumenta las posibilidades de control de los hijos por parte de los padres. Se evitan, así, las tensiones producidas por el ruido y los obstáculos que se oponen a la expansión de los niños (actividades exteriores).

— Las personas que no están integradas en un grupo étnico o que tienen un estilo de vida «cosmopolita» prefieren estar separados físicamente de sus vecinos (Webber, 1963) e insisten poco en la proximidad de los servicios.

— Las categorías socioeconómicas y la cultura influyen también, a través de la educación y la experiencia, sobre la memorización y los sistemas perceptivos. La utilización que se hace del espacio urbano depende de estas variables.

— Los miembros de distintas clases sociales tienen concepciones diferentes sobre lo que es necesario o no en materia de hábitat. La educación modifica el porcentaje de los ingresos destinado a la vivienda (Tilly, 1961). Pero entre estas clases no se registra variación alguna en cuanto a la forma preferida por lo que se refiere a casas, barrios y ciudades.

— La utilización del suelo y del hábitat cambia de acuerdo con los valores culturales (Firey, 1947).

— Con frecuencia, las personas habituadas a ciertas comodidades se inclinan por parcelas de tamaño medio, a la hora de construir un hotelito. Los «individualistas» son los únicos que eligen grandes lotes de terreno.

---

(16) P. WILLMOTT y M. YOUNG: *Family Class in a London Suburb*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1960. En los barrios aireados nuevos, la unidad familiar se convierte en una verdadera entidad. Otros autores han demostrado que, en Australia, donde la familia nuclear juega un gran papel, los habitantes prefieren el hotelito individual (el 83 por 100 de las viviendas de Melbourne pertenecen a este tipo). Ver O. OESER y S. HAMMOND: *Social Structure and Personality in a City*, Nueva York, Macmillan, 1954.

— La instalación de residentes obreros en barrios de clase media conduce a su aislamiento.
— Un traslado obligatorio de residencia puede suponer un síndrome psiquiátrico, sobre todo en personas de cultura e ingresos distintos de los de las clases medias.

La edad es, asimismo, una variable importante, particularmente en los grupos extremos. En efecto, si bien es cierto que los adultos de mediana edad con hijos tienen, según ya hemos visto, un género de vida que se ajusta bastante al poblamiento individual (Wattel, 1958), no sucede lo mismo con los jóvenes y las personas de edad que han acumulado numerosas experiencias y que ya no perciben el entorno de la misma manera.

— La satisfacción residencial depende, las más de las veces, de la edad del encuestado y del tiempo de permanencia en la vivienda. Cuanto más tiempo se lleva viviendo en un mismo barrio, tanto más concreta y favorable es la imagen de éste.
— Los adultos, antes y después de la educación de los hijos, así como aquellos que no los tienen, consideran el acceso a los servicios centrales como un factor muy importante. Por otra parte, el poder acceder a esas zonas animadas resulta benéfico para las personas de edad (necesidad de interacción).
— Los ancianos aprecian también mucho la concentración de personas de su misma edad (Rosow, 1967).

Por último, la calidad del hábitat, relacionada por lo demás con la densidad, es una variable frecuentemente mencionada en la percepción de la ciudad. Hay que decir que los autores «antiurbanos» han asociado a menudo patologías sociales (delincuencia, trastornos mentales, prostitución) y medio urbano. La misma idea la podemos encontrar en la obra de numerosos sociólogos (Wirth, 1938), pero la realidad es mucho más compleja, presenta muchos más matices:

— Las condiciones del hábitat son las causantes directas de desajustes sociales sólo cuando resultan ser verdade-

ramente malas. Ya hemos visto que la densidad del barrio influye, y no poco, en aquellos desarreglos (Martin, 1967).

— Sin embargo, los niveles de nocividad elevados (ruidos, acentuada contaminación del aire) engendran muy fuertes tensiones en determinados individuos, y pueden llegar a ocasionar enfermedades (*L'Express*, 1974).

— Ya hemos citado, entre las causas de desajustes, los cambios forzados de residencia y la ausencia de lugares de encuentro.

Todas estas afirmaciones no son sino el resultado de estudios empíricos, pero precisan el papel del entorno. En la medida en que la ciudad y el hábitat crean determinados tipos de percepción, memorización y comportamiento, la calidad de la concepción depende de los géneros de vida que hará surgir. Las variables estéticas, tan caras a arquitectos y urbanistas, se nos aparecen así como vinculadas con las variables sociales, económicas y psicológicas (Studer y Stea, 1966).

El entorno, natural y construido, explica, pues, en parte, los comportamientos humanos. Y cabe dividirlo en:

características físicas	paisaje condiciones, dimensiones y densidad de las casas escala, esquemas lógicos y puntos de referencia servicios
peculiaridades sociales	clases socioeconómicas, etnias amistad entre vecinos
rasgos simbólicos	sentido de identidad valores, prestigio

Con todo, hemos de seguir siendo prudentes, pues si bien es cierto que las elevadas densidades y la distancia física pueden favorecer las interacciones, no lo es menos que estos con-

tactos encierran no pocos matices. H. Gans (1967), en su trabajo sobre Levittown, rechaza tal determinismo, por cuanto, incluso en un medio suburbano, la sociedad es demasiado heterogénea. Berger (1960) demostró que es imposible prever sistemáticamente las reacciones de los residentes de un barrio nuevo; los obreros instalados en una zona del extrarradio de Berkeley no votaban de un modo más conservador, ni decoraban mejor sus casas, ni iban más a misa, ni participaban más en organizaciones voluntarias. Sólo en el caso de una población por completo homogénea sería factible establecer una previsión de todas las consecuencias de la percepción del entorno. En medios complejos, los hombres captan los fenómenos de distintas maneras; y ello dificulta las investigaciones acerca de la percepción. De ahí, pues, que éstas, antes de explicar las relaciones del hombre con su entorno, tengan que comenzar por la comprensión de los mecanismos individuales y por el análisis del comportamiento humano de los grupos.

Bibliografía

Alder, F. H., *Physiology of the Eye*, Saint Louis, The C. V. Mosby, 1965.

Allpern, A.; Lawrence, M., y Wolsj, D., *Sensory Processes*, University of California, Brooks, Cole, Belmont, 1967.

Allport, G., *Becoming: Basic Consideration for a Psychology of Personality*, New Haven (Conn., USA), Yale University Press, 1955.

Alport, F. H., *Theories of Perception and the Concept of Structure*, Nueva York, John Wiley, 1965.

Amoore, J.; Johnston, J., y Rubin, M., «The Stereochemical Theory of Odor», *Scientific American*, 2 (1964).

Appleyard, D.; Lynch, K., y Meyer, J. R., *The View from the Road*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1964.

Bailly, A. S., *La perception de l'espace urbain: les concepts, les méthodes, leur utilisation dans la recherche géographique*, tesis de Estado, París-Sorbona, 1977.

Bartlett, F., *Remembering*, Cambridge (Mass., USA), Cambridge University Press, 1932.

Von Bekesy, G., *Sensory Inhibition*, Princeton University Press, 1967.

Berger, B., *Working Class Suburb: A Study of Auto Workers in Suburbia*, Berkeley (Cal., USA), University of California Press, 1960.

BLAKE, R.; RHEAD, C.; WEDGE, B., y MONTON, J., «Housing Architecture and Social Interaction», *Sociometry*, 1 (1966), 133-139.

BLAUT, J. M., y STEA, D., «Studies of Geographic Learning», *Annals of the Association of American Geographers*, 2 (1971), 387-393.

BORING, E., *Sensation and Perception in the History of Experimental Psychology*, Nueva York, Appleton Century, 1942.

BRILLOUIN, L., *La science et la théorie de l'information*, París, Masson, 1959.

BRUNER, J., «On Perceptual Readiness», *Psychological Review*, 1 (1957), 123-152.

CASSIRER, E., *The Philosophy of Symbolic Forms*, New Haven (Conn., USA), Yale University Press, 1953. (El autor subraya el papel de la religión y de los mitos en la comprensión de las formas simbólicas.) [Hay traducción castellana —*La filosofía de las formas simbólicas*—, en México, F. C. E., 1971, 3 vols.]

L'Express (7-13 octubre de 1974). Encuesta realizada por el S.O.F.R.E.S. sobre «Votre ville et vous», págs. 31-34.

FIREY, W., *Land Use in Central Boston*, Cambridge (Mass., USA), Harvard University Press, 1947.

FRIED, P., *Readings in Perception: Principles and Practice*, Lexington (Mass., USA), D. Heath, 1976.

GANS, H., *The Urban Villagers*, Nueva York, The Free Press of Glencoe, 1962.

GIBSON, J., y GIBSON, E., «Perceptual Learning: Differentiation or Enrichment», *Psychological Review*, vol. 62 (1955), 694-703.

GIBSON, J., *The Senses Considered as Perceptual Systems*, Boston, Houghton Mifflin, 1966.

GLAZER, N., y MOYNIHAN, D., *Beyond the Melting Pot*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1963.

GOULD, P., «Man Against His Environment: A Game Theoretic Framework», *Annals of the Association of American Geographers*, 2 (1963), 290-297.

GUILLAUME, P., *Psychologie de la forme*, París, Flammarion, 1937.

HULL, G., «Principles of Behavior», en GREY, W. (ed.): *The Living Brain*, Nueva York, Dockworth Publications, 1953.

JOHNS, E., *British Townscapes*, Londres, Edward Arnold, 1965.

KALMUS, A., «Inherited Sense Defects», *Scientific American*, mayo de 1952.

KATZ, B., «The Nerve Impulse», *Scientific American*, Offprint, 20, 1950.

KELLER, S., *The Urban Neighborhood*, Nueva York, Random House, 1968. [Hay traducción castellana —*El vecindario urbano*—, en Madrid, Siglo XXI, 1975.]

LASHLEY, K. S., *In Search of the Engram. Physiological Mechanisms in Animal Behaviour*, Symposium n.° 4, Society of Experimental Biology, Academic Press, 1950.

LEWIN, K., *Psychologie dynamique: les relations humaines*, París, PUF, 1950.

LOCKE, J. (siglo XVII), *Essay Concerning Human Understanding,* citado en MILLER, G.: «Information and Memory», *Scientific American,* número especial sobre Percepción, 1956, 17-21. [Hay traducción castellana —*Ensayo sobre el entendimiento humano*—, en México, F. C. E., 194.]
LOWENTHAL, D., «Geography, Experience and Imagination: Towards a Geographical Epistemology», *Annals of the Association of American Geographers,* 2 (1962), 241-260.
LYNCH, K., y RODWIN, L., «A Theory of Urban Form», *Journal of the American Institute of Planners,* 4 (1958), 201-214.
MANN, L., y HAGEVIK, G., «The New Environmentalism: Behaviorism and Design», *Journal of the American Institute of Planners,* 5 (1971), 344-347.
METTON, A., y BERTRAND, M.-J., «De l'enfant à l'homme: la perception de l'espace urbain», *L'Espace géographique,* 4 (1972), 283-285.
MICHELSON, W., *Man and His Urban Environment,* Reading (Mass., USA), Addison-Wesley, 1970. (Este volumen contiene 250 contribuciones acerca de la sociología del entorno.)
MOLES, A., *Théorie de l'information et perception esthétique,* París, Denoël, 1972. [Hay traducción castellana —*Teoría de la información y percepción estética*—, en Madrid, Júcar, 1976.]
MONCRIEFF, R., *The Chemical Senses,* Londres, Leonard Hill, 1951.
MUELLER, C., *Sensory Psychology,* Englewood Cliffs (N.J., USA), Prentice Hall, 1965.
PAUL, I., *Studies in Remembering: The Reproduction of Connected and Extended Verbal Material. Psychological Issues,* Nueva York, International Universities Press, 1959.
PIAGET, J., e INHELDER, B., *La représentation de l'espace chez l'enfant,* París, PUF, 1948.
POSTMAN, L.; BRUNER, J., y MCGINNIS, E., «Valeurs personnelles en tant que facteurs sélectifs dans la perception», en LEVY, A.: *Psychologie sociale,* París, Dunod, 1965.
QUINN, J., «The Nature of Human Ecology: Reexamination and Redefinition», en THEODORSON, G., *Studies in Human Ecology,* Evanston (Ill., USA), Row-Peterson, 1961. [Hay traducción castellana —*Estudios de Ecología Humana*—, en Barcelona, Labor, 1974, 2 vols.]
ROSOW, I., *Social Integration of the Aged,* Nueva York, The Free Press, 1967.
SCHEIE, H. G., y ALBERT, D. M., *Alder's Textbook of Ophtalmology,* Filadelfia, W. B. Saunder, 1969, págs. 467-471.
SELFRIDGE, D., y NEISSER, V., «Pattern Recognition by Machine», *Scientific American,* agosto de 1960.
SHUBIK, M., *Game Theory and Related Approaches to Social Behavior: Selections,* Nueva York, John Wiley, 1964.
SKINNER, B. K., *The Behavior of Organisms,* Nueva York, Appleton Century Crafts, 1938.

SOMMER, R., *Personnal Space: The Behavioral Basis of Design*, Englewood Cliffs (N.J., USA), Prentice-Hall, 1969.
STEA, D., y STUDER, R. G., «The Dynamics of Behavior Contingent Physical Systems», en BROADBENT, G. (ed.): *Design Methods in Architecture*, Londres, Lund Humphries, 1969. (Estos autores emplean el análisis sistémico para obtener los conceptos de la creación urbanística. Y utilizan, principalmente, las variables psicológicas.)
STUDER, R. G., Jr., y STEA, D., «Architectural Programming and Human Behavior», *Journal of Social Issues*, 3 (1966).
TILLY, C., «Occupational Rank and Grade of Residence in a Metropolis», *American Journal of Sociology*, 2 (1961), 323-330.
WATTEL, H., «Levittown: A Suburban Community», en DOBRIMER, W. (ed.): *The Suburban Community*, Nueva York, Putnam's, 1958.
WEBBER, M., «Community without Propinquity», en WINGO, L. (ed.): *Cities and Space*, Baltimore, John Hopkins Press, 1963, 23-54. [Hay traducción castellana —*Ciudades y espacio: el uso futuro del suelo urbano*—, en Barcelona, Oikos-Tau, 1976.]
WELTER, K., *Informations Theories und Erziehungswissenschaft*, Quickborn, Schelle, 1970.
WILMOTT, P., y YOUNG, M., *Family Class in a London Suburb*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1960.
WIRTH, L., «Urbanism as a Way of Life», *American Journal of Sociology*, 1 (1938), 1-24. [Hay traducción castellana —*El urbanismo, como modo de vida*—, en Buenos Aires, Ediciones 3, 1962.]

CAPITULO III

EL SENTIDO DEL LUGAR

INTRODUCCION

En sus orígenes, la ordenación del espacio urbano respondía, sin duda, a la necesidad de protección frente al mundo exterior, y aun cuando las primeras concentraciones humanas se convirtieron rápidamente en lugares de intercambio y dominación, la adhesión territorial —o, por decirlo de otra manera, el apego al terruño— seguiría siendo uno de los principales componentes del comportamiento. Con frecuencia se habla de *ghettos*, de «zonas», de barrios negros y de sectores encopetados, y algunos teóricos —H. Hoyt, entre otros— han insistido en el aspecto sectorial de las ciudades norteamericanas. Ciertamente, esta segregación es un resultado de dominaciones socioeconómicas, por cuanto que en nuestras sociedades las actividades humanas vienen motivadas por la producción, el consumo y la acumulación de capital, pero aquélla tiene que ver, asimismo, con lo que Hall (1966) ha llamado la «dimensión oculta», esto es, el sentido del lugar («sense of place», en la terminología anglosajona).

En las nociones de esquema lógico y de territorialidad existe una relación de experiencia y familiaridad que se añade a la atribución de valores. Este fenómeno favorece el conformismo social y contribuye a la formación de espacios protectores, en los cuales el hombre se siente cómodo (Sommer, 1969). Así, pues, podemos considerar los barrios, bien como subconjuntos urbanos dentro de un sistema de dominante económica, bien como formados por individuos que sienten unas necesidades inconscientes de protección.

I. LAS NOCIONES DE TERRITORIALIDAD

En este campo abundan las investigaciones, pues no en vano son numerosos los psicólogos, antropólogos, geógrafos y urbanistas que han intentado definir esta noción, para poder explicar el sentimiento de propiedad y la evaluación del espacio personal. Ni que decir tiene que se ha vinculado la necesidad territorial con la subsistencia. Tomemos, por ejemplo, la definición dada por H. Hediger (1955), para quien la territorialidad propicia la propagación de las especies, regulando la densidad demográfica. Esta visión evolutiva no nos proporciona, sin embargo, un marco determinado y preciso. Tratemos, pues, de definir cuál sea el soporte que sirve de refugio, de terreno de aprendizaje de los seres vivos, ya que, por citar a E. Hall (1966, página 24), «la territorialidad también se da entre los hombres, los cuales han inventado no pocas formas de defender lo que ellos llaman su tierra, su suelo o su espacio». Este autor distingue, en su estudio sobre la *proximia* (1), tres niveles espaciales, que son los siguientes:

— el espacio de organización fija (casa);
— el espacio de organización semifija (establecimientos públicos o privados), y
— el espacio de organización informal (distancia que el individuo guarda con respecto a los demás) (2).

Estos espacios se combinan para formar una imagen dotada de una identidad, una estructura y una significación. Mientras que geógrafos y urbanistas se han preocupado de un modo particular por los dos primeros tipos de espacio, los psicólogos insisten en la tercera forma. En todos los casos, la noción de distancia está en la base de la experiencia humana. Así las

---

(1) *Proximia:* conjunto de observaciones y teorías concernientes al uso que el hombre hace del espacio, en tanto que producto cultural específico.

(2) Esta noción de distancia es capital para comprender el comportamiento. Ver R. LOWRY: «Distance Concept of Urban Resident», *Environment and Behavior,* vol. 2, 1970, 52-73.

cosas, E. Hall distingue, en cuanto a los norteamericanos se refiere (págs. 143 a 160):

— la distancia íntima cercana (contacto físico);
— la distancia íntima lejana (15 a 40 cm.);
— la distancia personal cercana (45 a 75 cm.);
— la distancia personal lejana (75 a 125 cm.);
— la distancia social cercana (1,20 m. a 2,10 m.);
— la distancia social lejana (2,10 a 3,60 m.);
— la distancia pública cercana (3,60 m. a 7,50 m.), y
— la distancia pública lejana (más de siete metros y medio).

El análisis del sistema proxémico de los norteamericanos hace salir a la luz la estructura de los comportamientos inconscientes. Estos varían, sin embargo, de una cultura a otra, de unos pueblos a otros. Un norteamericano no siente las distancias íntimas de igual manera que un árabe. La distancia interviene diversamente, de acuerdo con los grupos étnicos, en todas las funciones, desde las personales y sociales a las societarias. El examen de estos sistemas en varios países (E. Hall, 1966) resulta esclarecedor, por lo que respecta a estas variaciones.

A. Moles y E. Rohmer (1972) han establecido también una tipología del espacio propio —las conchas o caparazones del hombre—, que, en parte, vuelve sobre las unidades ekísticas de C. Doxiadis (1968), ya citadas en la introducción del presente libro. Esta lista constituye una clasificación espacial posible que, para este autor, corresponde a unidades de apropiación del espacio. Se rebasa el espacio personal (Sommer, 1969) para pasar a comprender el funcionamiento de áreas más amplias. «Toda sociedad trata de dominar su espacio o territorio con arreglo a cierto estado preferido en cuanto a las relaciones sociales se refiere...»; de lo que se trata, pues, es de entender y «poner en marcha modalidades óptimas de ordenación urbana que contribuyan a maximizar el bienestar» (J. Besson, 1970). A. Moles y E. Rohmer (1972), al objeto de obtener nueve niveles entre el

yo y el mundo, desarrollan estas modalidades y su contenido económico y psicosocial del modo siguiente:

El propio cuerpo, limitado por la piel, constituye la frontera del ser. La integración cerebral reagrupa las sensaciones —imágenes que la persona se representa de su cuerpo. Se produce así una «burbuja fenomenológica» mediante la cual se distingue entre individuo y exterior. Nos encontramos aquí con la distinción entre el *Umwelt* y el *Aussenwelt,* mundos ambos opuestos el uno al otro.

El gesto inmediato configura la esfera de extensión del cuerpo. Y es el estudio de estos movimientos, que no suponen un desplazamiento del propio cuerpo, el que determina la forma y la situación del mobiliario funcional.

El caparazón formado por la habitación es una esfera visual que corresponde al área aprehendida por la mirada. Se trata de un territorio cerrado (3), que los decoradores ordenan de acuerdo con esa visión.

El apartamento constituye un refugio frecuentado por seres familiares y está delimitado por los muros. Es el ámbito de la apropiación personal.

El barrio, importante para el urbanista, forma un terreno conocido, pero no sometido al individuo. Entramos en el dominio colectivo de los espacios públicos, semipúblicos y privados frecuentados a menudo.

La ciudad centrada, distinta del barrio, es el lugar de interacción de los flujos urbanos. Simboliza el funcionamiento de la sociedad urbana, así como la libertad y la diversidad.

La región compone un área aún más amplia, en la que el hombre puede ir y volver en menos de un día. Es un espacio que se ha ido dilatando a medida que han ido progresando los transportes.

El espacio de los proyectos se sitúa más allá de la región, allí donde lo desconocido engendra una idea de aventura.

Todos estos ocho caparazones del hombre tienen su fiso-

---

(3) De nuevo aquí existen variaciones entre los pueblos. Las habitaciones de las viviendas holandesas, abiertas hacia el exterior, no tienen nada que ver con las de los países latinos, que son cerradas.

nomía y su contenido psicológico y social. J. Eyles (1970) insiste, en una síntesis de la literatura existente sobre este tema, en el sentimiento de lealtad con respecto a estos sectores, tanto en las zonas étnicas como en las de población heterogénea:

«La territorialidad urbana es el comportamiento mediante el cual personas que utilizan espacios semejantes se identifican con ese espacio, al tiempo que desean acentuar su control sobre él, resistiéndose particularmente a las intrusiones provenientes de zonas vecinas» (Norcliffe, 1974, pág. 312).

Así, pues, existe toda una gama de unidades territoriales que dejan una profunda huella en las actitudes del hombre. Ahora bien, el geógrafo ignora la noción de distancia tal como nos la presenta E. Hall, y sólo interviene en la clasificación de Moles y Rohmer a partir del nivel del barrio. De ahí que una de las originalidades de la geografía conductista sea, precisamente, el hecho de que tiene en cuenta aquellos espacios en los que el individuo se siente «territorialmente bien». «La experiencia patológica del espacio no sólo pone de manifiesto categorías como espacio corporal, espacio propio y entorno espacial, sino también otras que conciernen a la expresión y a lo vivido, al movimiento, a la movilidad y al comportamiento en presencia» (Kaufman, 1969, pág. 97).

En el marco de la ordenación urbana, de lo que se trata es de identificar y delimitar dimensiones espaciales y sectores en los cuales el individuo pueda encontrar condiciones favorables. Y, en la medida en que el sentido del lugar se relaciona con el espacio de planificación, la utilidad de estas unidades es práctica y, a la vez, empírica. Lo que se pretende no es reproducir dominaciones sociales, sino, por el contrario, una intervención cuya finalidad es la de adecuar mejor la ordenación urbana a las profundas necesidades de los hombres. El examen de las áreas territoriales urbanas (apartamento, barrrio, ciudad centralizada, región) habrá de permitirnos poner de relieve sectores homogéneos o heterogéneos, y los vínculos existentes entre unos y otros, de modo que podamos modificar o preservar su carácter.

II. EL SENTIDO DEL LUGAR: UNA NOCION PSICOLOGICA

El territorio abarca, simultáneamente, estructuras físicas (muros, casas), espacios abiertos (vías de comunicación), seres humanos (vecinos, extraños) y símbolos (libertad, diversidad, aventura), así como la noción de movilidad (desplazamiento). Ya no basta con estudiar su forma o, al modo de Lynch (1960), sus vías, sus límites, sus barrios, sus nudos y sus puntos de referencia. El sentido del lugar no cabe resumirlo en estos únicos elementos: su origen psicológico es más profundo.

Los trabajos acerca del simbolismo de los territorios urbanos son, por otra parte, anteriores a las investigaciones de Lynch (1960). La ciudad-jardín de Ebenezer Howard (1898) ya apuntaba, aunque en germen, esta idea, por cuanto, para este autor, el elemento básico de la sociedad urbana venía constituido por el reagrupamiento de los individuos, por la comunidad, en una palabra. El concepto de unidad de vecindario, de C. Perry (1929), que fue aplicado en la construcción de numerosos barrios y muy especialmente en la ordenación de las ciudades nuevas británicas, procede asimismo de esta noción, que es a un tiempo social y afectiva. P. Lewis (1972), en un artículo sobre las ciudades pequeñas de Pennsylvania, ha esclarecido la idea de comunidad, que tiene su origen en el «amorío con las pequeñas ciudades», central en la experiencia de muchos anglosajones. El papel de la aldea-comunidad (Gans, 1962) está a menudo presente en las obras de la literatura norteamericana (Herron, 1959). Las descripciones de un marco tranquilo, agradable, rural, funcional y vivo simbolizan este enamoramiento, que algunos planificadores desean aplicar a la ciudad, parcelándola en sectores homogéneos, a imagen y semejanza de la aldea. ¿Nostalgia del pasado o realidad psicológica? Sin duda, ambas cosas, como lo demuestran los trabajos de S. Keller (1968) sobre el vecindario urbano. El lugar de re-

sidencia posee un valor socioeconómico (4) y una significación simbólica. Son numerosas las personas que eligen idénticos criterios de identificación de los sectores urbanos. Se trata de una forma de imagen colectiva ligada a la historia, la cultura y los vínculos simbólicos; tal como la que los individuos tejen con determinados barrios.

Martial Fauteux (1975), en un ensayo acerca de la presentación cognitiva del espacio en la ciudad de Sherbrooke (Québec), ha insistido en la subdivisión del espacio urbano. El (o los) barrio(s) «corresponden a una o varias porciones de la ciudad, que es o son aquellas que resultan más accesibles, psicológicamente hablando, para el individuo, en el interior de las cuales él acepta desplazarse con mayor facilidad, y en las que, además, se reducen subjetivamente las distancias» (M. Fauteux, 1975, pág. 58). La generalización de los espacios individuales de representación permite la división de la ciudad en áreas en correspondencia con esta importante noción de accesibilidad psicológica (5). Es éste un enfoque original, ya que, por lo general, en el desglose de los sectores del censo (y en otras divisiones), se procede de forma inversa. En lugar de partir de datos básicos (individuos), se determinan las unidades espaciales con datos agregados. En este sentido, la geografía conductista aporta a la geografía urbana nuevos métodos y elementos originales.

No estará de más decir, sin embargo, que una comunidad no es solamente una creación de la proximidad psicológica. Son necesarios también una cooperación e intercambios, resultantes de una unidad y una mutua dependencia, lo que supone una simetría en las interacciones. Meeker (1971), por ejemplo, afirma que la satisfacción residencial y el sentimiento

(4) Valor socioeconómico que encontramos en los factores socioeconómicos de la ecología factorial (SHEVKY y BELL, 1955). Esta idea la desarrollaremos en el último capítulo del libro.

(5) Esta noción dista mucho de la de minimización de la distancia objetiva del trayecto, que constituye el fundamento de la ya citada noción de unidad de vecindario.

de pertenencia a una comunidad tienen su origen en las cuatro variables siguientes:

— los valores que el individuo reputa como importantes;
— la percepción de las posibles alternativas;
— las consecuencias que éstas producen en personas, familias y grupos, y
— las normas sociales que guían su comportamiento.

F. Ermuth (1974), en una investigación realizada en Des Moines (Estados Unidos), completaría este análisis observando que la satisfacción residencial entronca con tres dimensiones, a saber: la red de interacción social, la identificación territorial y el grado de aislamiento. Con la ayuda de un enfoque de tipo conductista, este autor obtuvo, previa una enumeración de las preferencias de las personas interrogadas, unas variables concretas susceptibles de explicar esa satisfacción, que son las que a continuación se citan:

— proximidad de escuelas elementales;
— accesibilidad del lugar de empleo (6);
— paseos y alamedas en buen estado;
— separación peatones-vehículos;
— calles tranquilas;
— calidad del emplazamiento;
— transportes públicos, y
— calidad socieconómica y demográfica.

El tiempo de duración de la residencia traduce, generalmente, la satisfacción residencial. En cambio, el acceso a los centros comerciales y los espacios para el esparcimiento constituyen variables menos importantes, y las consideraciones raciales operan negativamente respecto de la satisfacción. En Des Moines, sin embargo, estas preferencias varían con arreglo a los sectores. Por ejemplo, los residentes en las zonas suburba-

(6) Sobre todo en los grupos de ingresos elevados, lo cual viene a contradecir a la teoría de la renta económica.

nas no mencionan los transportes públicos. En general, las personas sólo tienen en cuenta de cuatro a seis variables, puesto que, en caso de un número mayor de éstas, ya no podrían organizar los factores. Las opciones tomadas permiten distinguir, en Des Moines (7), tres sectores urbanos principales, en los cuales la noción de satisfacción es diferente: el centro, donde la interacción social y la identificación territorial son débiles, y el aislamiento fuerte; el extrarradio, en el que estas variables son las contrarias de las del centro, y sectores intermedios incorporados, bien al centro, bien a las áreas suburbanas. Ahondando en estos sectores, F. Ermuth pudo llegar a especificar catorce subgrupos con sus respectivos criterios diferenciadores (8). En el interior de estos conjuntos las personas coinciden en los objetivos, que son comunes, y emiten juicios similares, lo que explica la satisfacción o la insatisfacción residencial.

III. EL SENTIDO DEL LUGAR, UNA NOCION SUBJETIVA

La vieja querella, de la que ya hemos hablado, entre los partidarios de la psicología de la forma *(Gestalt)*, para los cuales el cerebro reproduce la articulación interna de los elementos percibidos, y los psicólogos transaccionalistas, que insisten en la práctica de la experiencia, se nos viene inmediatamente a la mente. Leyendo las investigaciones conductistas, observamos que la ciudad, si bien es parcialmente imagen visual, es también experiencia y símbolo. Percepción y representación se juntan para dar origen a la actitud. La aprehensión

(7) En Francia, sin lugar a duda, estas opciones no serían equivalentes, puesto que los centros urbanos han conservado a menudo cierto simbolismo cultural, histórico y socioeconómico.

(8) Por medio de un análisis discriminante y sobre la base del mismo principio, realizaremos una división de Québec y Edmonton en áreas homogéneas. Estos resultados se ofrecen en nuestra tesis de Estado *(op. cit.*, 1977).

de los territorios familiares, en los cuales nos sentimos bien, corresponde a esta imagen simbólica. Los espacios— llamémosles unidades ekísticas o distancias— son lugares de interacciones sociales, privadas o públicas. Y comoquiera que estas áreas se recortan, los conceptos y utilizaciones difieren, según sean los individuos y los grupos estudiados. La noción de accesibilidad psicológica, ya citada, se convierte en un elemento perceptivo fundamental.

Si bien es verdad que las distancias psicológicas desempeñan un papel en la percepción y la actitud, varios autores, tanto procedentes de la ecología factorial como de análisis marxistas, persisten, asimismo, en la influencia del *status* socioeconómico. «El espacio, cuantitativa y cualitativamente, depende del *status*» (Sommer, 1969, pág. 69). La estructura urbana —resultante que es de los comportamientos y, por tanto, de las percepciones simbólicas— es, en parte, consecuencia de una economía de mercado que favorece las relaciones de clase y las jerarquías sociales. El *satus* y la pertenencia a un grupo tienen su traducción espacial; por lo que nos volvemos a encontrar aquí con las ideas de invasión y sucesión desarrolladas por los ecologistas urbanos de la Escuela de Chicago. El sentido del lugar se reduce, en determinadas clases (Webber, 1969), a una pequeña zona: ése es el caso, por ejemplo, de las élites intelectuales, para las cuales el área de vecindario se limita a algunas calles en torno a su residencia; más allá se entra en territorio extraño. No ocurre así con otras clases (como la obrera), en las que organización social y unidad de vecindario se confunden en barrios en ocasiones bastante vastos, que llegan a invadir sectores vecinos de grupos sociales más acomodados. Los miembros de una clase social apenas conocen las áreas territoriales de las otras (sesgo geográfico), a no ser cuando éstas últimas poseen imágenes muy simbólicas, tal como sucede con los *ghettos* (Prokop, 1967). En este caso, se trata de imágenes estereotipadas, y no de representaciones de la experiencia del marco vital.

La pertenencia a grupo no es la única variable que puede modificar el sentido del lugar: los sistemas de referencia, la

raza y la etnia, el lugar de trabajo, la edad y el sexo influyen en la imagen que se tiene del territorio, por más que no todos los autores se ponen de acuerdo en este sentido. Y ello explica las diferencias existentes entre los modelos urbanos —entre los sectoriales y los areolares, por citar algunos. Para Eyles (1969) y Appleyard (1970), en los adultos, la edad del encuestado no altera la imagen mental, mientras que, según Piaget (1966), Lukashok y Lynch (1956), y Ramp y Semb (1975), los niños no conciben las áreas territoriales de igual manera que las personas de más edad. La unidad de vecindario del niño de doce años no coincide con la del estudiante de bachillerato ni con la del adulto. Del mismo modo, para Everitt y Cadwaller (1972), las áreas delimitadas por las mujeres son en conjunto más amplias que las de los hombres. Ello puede explicarse, en parte, porque las mujeres se mueven más que los hombres en el área residencial: las compras, el paseo de los niños y las actividades sociales (que constituyen el 44 por 100 de sus desplazamientos, frente a un 25 por 100 en los hombres) son los causantes de esa mayor movilidad. Así, pues, la frecuentación del barrio aumenta la profundidad de la noción de territorialidad. Los grupos más solidarios definen su territorio con precisión, puesto que están al corriente de los problemas comunitarios. Las relaciones entre los miembros del grupo refuerzan la familiaridad con el área y propician la sensación de identidad y seguridad.

Sin embargo, un mismo individuo puede pertenecer a varias organizaciones, y ser, simultáneamente, miembro de un grupo de trabajo, de una clase social y de diversas asociaciones. Su representación mental tendrá que ver con la importancia relativa que conceda a tal o cual grupo. Como ha escrito J. Eyles (1969), las zonas delimitadas por grupos de trabajo son más compactas que las de las comunidades raciales o étnicas. La identidad espacial depende, por tanto, en parte, de la organización preponderante y del grado de implicación en la misma. Cada persona yuxtapone de un modo peculiar sus diferentes áreas.

Tomemos, a modo de ilustración, el ejemplo de Beacon Hill,

en Boston (Firey, 1947). Esta colina, pese a la presencia en una época de actividades de bajo nivel, llegaría a adquirir una reputación de barrio de moda. Las familias acomodadas revivificaron este sector histórico, confiriéndole una nueva significación social. Los antiguos residentes, que no podían competir con los grupos dominantes (9), hubieron de marcharse a otras partes de la ciudad (a los barrios pobres del West End; los italianos, en el North End, etc.). Actualmente, con lo que nos topamos es con un sector netamente definido dentro del entorno urbano: el territorio está dominado por algunos grupos, y en este sentido es discontinuo. La burguesía bostoniana conseguiría difundir una imagen de calidad respecto de este sector, proponiendo su estilo como modelo cultural. Birmingham (1968) nos proporciona, a propósito de los banqueros judíos de Nueva York, un ejemplo aún más claro. Este grupo específico se venía localizando, desde 1930, en unas áreas bien delimitadas: en Manhattan, entre las calles 16 y 18 y a lo largo de la Quinta Avenida, por lo que a su residencia urbana se refiere; en las Adirondacks o en la costa de Nueva Jersey durante el verano. La extensión del territorio de forma discontinua es el símbolo de la conquista de nuevas áreas con las que el grupo puede identificarse. Una vez que el espacio se convierte en simbólico, ello significa que una organización se lo ha arrebatado a otras y, en tanto este grupo es dinámico y dominante, la imagen del sector no hará sino reforzarse. La ciudad es concebida, pues, como un vasto campo de informaciones transmitidas por los diversos grupos de presión. La inscripción social en el espacio urbano estructura las áreas de acuerdo con formas, funciones, signos y símbolos que vienen determinados por la experiencia y, en ocasiones, por la reproducción del medio. Se viene a parar, así, en una valoración económica diferencial de la trama urbana con arreglo al género de vida y a las aspiraciones de los tipos de *urbanitas*.

(9) Resulta interesante señalar que, en este caso, el fenómeno de invasión-sucesión se ha efectuado en sentido inverso al previsto en su día por BURGESS. En lugar de explicar el corrimiento mediante la teoría de la ascensión social, recurrimos a las teorías de la dominación.

Estas aseveraciones han sido comprobadas por G. Norcliffe (1974) en los casos de Kitchener-Waterloo. En éstas las imágenes varían, y mucho, en función del lugar de residencia; las apreciaciones son, en la mayoría de los sectores, muy favorables, resistiéndose los habitantes a las intrusiones exteriores (en especial, a las políticas). En estas ciudades el sentido del lugar está asociado al marco vital, la realidad económica y el *status* social, étnico y político. La territorialidad es la expresión geográfica de estas percepciones.

IV. REPRESENTACION TERRITORIAL Y COMPORTAMIENTOS TERRITORIALES

La mayor parte de los modelos del comportamiento espacial (Brigg, 1972; Downs, 1970; Horton y Reynolds, 1971), en la medida en que incorporan variables sobre el *status* socioeconómico y étnico, el entorno y la localización, implican la existencia de un sentido del lugar. ¿No constituye una prueba empírica de la existencia de la territorialidad el hecho de elegir una residencia, de acuerdo con determinados criterios, y de tomar una decisión espacial? Mas el concepto de territorialidad no puede ser considerado como una variable, por cuanto representa, antes que cualquier cosa, una base subjetiva que supone, en su desenlace, una localización residencial. La territorialidad se encuentra detrás de la noción de entorno (objetivo y subjetivo) y de las actitudes (cognitivas o afectivas). La imagen del medio es, por tomar la idea de Boulding (1956), un soporte, y el comportamiento consiste en alcanzar sus sectores más apreciados. La compleja noción de distancia psicológica y, por tanto, la de territorialidad están, más allá de simples razones socioeconómicas, detrás de los motines de determinados *ghettos*.

La superposición de varios grupos en un mismo espacio engendra conflictos. Estos se producen, en primer lugar, en los límites de estas áreas: cuando se mezclan los territorios, apa-

recen problemas fronterizos (10). El carácter interactivo condiciona el funcionamiento de las organizaciones; ya sean visibles (Sommer, 1959) o invisibles, estos límites juegan un papel esencialmente psicológico, puesto que todo vínculo no aceptado libremente se nos aparece como una coacción. En este sentido, Pritchett (1966, pág. 90) nos describe la calle 96 de Manhattan como una especie de «muro de Berlín», que separa los barrios blancos de los sectores negros de Harlem. Por lo general, cuanto más contrastados son esos límites, tanto más sólida es la estructura interna del grupo. Tales barreras son particularmente evidentes en las ciudades norteamericanas debido al temor que se tiene de que clases sociales inferiores vengan a hacer caer el *status* del sector, y por miedo a la llegada de minorías raciales, y también a causa de discriminaciones económicas (precio de los apartamentos). La expansión de los *ghettos* se hace, pues, intermitentemente, casa tras casa, a pesar de que los residentes protegen su sistema e impiden la implantación de los por ellos considerados como indeseables. De nuevo aparece la idea de invasión-sucesión de la escuela de Chicago, toda vez que no está claramente determinada la «soberanía» de un área.

Las reacciones de hostilidad se manifiestan cuando la identidad y la seguridad de un grupo se ven amenazadas. En esta situación competitiva, las organizaciones opuestas se dan cuenta de la incompatibilidad de sus posiciones potenciales. Wolpert (1967) elaboró la siguiente lista de los comportamientos sujetos a este *stress:* dificultad de adaptación; agresividad; respuestas estereotipadas que, las más de las veces, se basan en hipótesis falsas y errores de juicio; desorganización en las actividades; rigidez en las soluciones aportadas; sensibilidad a la presión del tiempo y al papel del entorno, y creencia en el poder de los medios de comunicación. Estos comportamientos se repiten en las situaciones conflictivas, tanto en Europa (Belfast) como en los Estados Unidos (Watts). La estrategia de los grupos que defienden su territorio puede ir desde la acción

(10) La geografía conductista ha contribuido, en este tema, a la profundización de la geografía política.

directa, para evitar la invasión, hasta las actitudes puramente defensivas (evitar todo contacto). Morrill (1965) utilizaría, para ilustrar estos procesos, un modelo de difusión que simulaba la expansión territorial del *ghetto* de Seattle.

En Europa es raro que las posiciones estén tan marcadas como en los Estados Unidos. Las áreas están peor definidas (a excepción de los casos de motines o revoluciones, en los que las barricadas erigidas configuran importantes líneas de demarcación), y las situaciones de competencia espacial resultan menos contrastadas. Salvo en los regímenes políticos autoritarios, pocas son las organizaciones que dominan por entero un sector y son susceptibles de evitar la entrada de otros grupos. La teoría de los juegos, que supone un nivel de agregación individual y un conocimiento exacto de las alternativas y de las consecuencias directas de éstas, no es, pues, fácil de aplicar. En las ciudades europeas la complejidad y las interacciones son tales, que, por fuerza, el azar juega un papel primordial; de ahí que, de no recurrir a las probabilidades, sea difícil de seguir la difusión de las ideas. En estas ciudades el territorio corresponde a la interacción, en el tiempo y el espacio, de las imágenes de diversas organizaciones. Las unidades espaciales constituyen sistemas de acción más o menos interdependientes y, por ello, conforman una o varias comunidades urbanas. Cada área se compone de dos dimensiones: el espacio social forma la dimensión vertical, y el espacio geográfico la dimensión horizontal. Ambos espacios, como consecuencia de la competencia entre las organizaciones, evolucionan, constituyendo nuevos espacios geográficos, sociales y simbólicos.

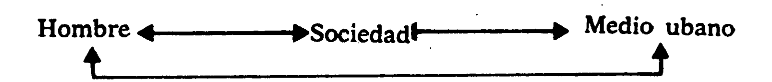
V. LOS ELEMENTOS DE CODIFICACION DE LOS ESPACIOS PERSONALES

Los inmigrantes urbanos se insertan en un armazón de organizaciones, de las que actualmente son sus principales componentes los poderes públicos y los grupos semiprivados y pri-

vados. Las células resultantes de estos grupos dejan una impronta en el espacio urbano y rigen el futuro de la ciudad.

Merced a la teoría de los sistemas, podemos considerar la ciudad como compuesta por un conjunto de grupos que actúan entre sí y sobre el medio. Teóricamente, el individuo recibe mensajes de las organizaciones y del entorno a través de distintos canales de comunicación y, acto seguido, ejerce, mediante sus actos y decisiones, presiones sobre el sistema urbano. Nos encontramos así en presencia de lazos de retroacción en extremo complejos. Con frecuencia, a causa de las similitudes de las reacciones de los miembros de una misma organización, los procesos de decisión son más una obra del grupo que un resultado de la libre elección del individuo. El ser humano está, en parte, condicionado por su pertenencia a diversas organizaciones, aun cuando en ciertos casos le sea posible influir en sus objetivos. El individuo viene a ser un mecanismo en la mecánica social. Solamente él puede pertenecer a múltiples organizaciones y formarse una percepción propia ligada al conjunto de las influencias que recibe. En este sentido, recupera cierto individualismo, del que se hace eco la geografía conductista.

El sistema organizativo hace más eficaz el funcionamiento urbano y da una opción a los individuos, que no se ven constreñidos a pertenecer a un solo grupo social. El acceso, en ocasiones de día y de noche, a los servicios, a los bienes y al esparcimiento está asegurado por esas organizaciones, las cuales responden al género de vida de los grupos o crean nuevas necesidades. Las relaciones entre el hombre y el medio urbano están cada vez más «mediatizadas» por esas organizaciones de nuevo cuño, lo que viene a modificar la noción de territorialidad.



El espacio tendrá o no importancia, según que las organizaciones representen al barrio o a la unidad de vecindario (mi-

norías étnicas-grupos de interés local), al municipio (comunidades políticas) o al interés general (partidos políticos). El peso de los intereses locales, fuerte en los barrios donde residen minorías étnicas, implica una afirmación de la noción de territorialidad. En Francia, por el contrario, y como consecuencia del centralismo, las organizaciones nacionales predominan sobre los grupos locales, carentes éstos de recursos; de ahí que la influencia del sentido del lugar sea menos evidente que en las ciudades norteamericanas. El nivel municipal es el único que conserva alguna importancia por el hecho de la existencia de 38.000 municipios; los grupos de gestión de los intereses municipales tienden a preservar su área de influencia y evitan la creación de distritos urbanos o los reagrupamientos. Se trata, por lo demás, de una supervivencia basada en la inercia, pues no en vano, en el caso de las grandes aglomeraciones, a menudo la división administrativa heredada de la Revolución ya no responde ni a las realidades económicas ni a la imagen que la gente tiene del medio urbano. La codificación administrativa del espacio territorial municipal marca su impronta en la vida francesa, y aquí, una vez más, el papel de la sociedad prevalece sobre el del hombre. El objeto «municipio», significativo en el espacio administrativo, constituye la organización básica en la que los franceses tienen que insertarse, lo que les hace tributarios de los servicios municipales y origina unos lazos de interdependencia entre el hombre y la sociedad municipal.

Las dimensiones territoriales, de la vivienda individual al agrupamiento de varias de ellas, y de la unidad de vecindario al conjunto urbano —combinación ésta más compleja—, varían con arreglo a valores culturales y codificaciones proporcionados por la historia. Las fuerzas centralizadoras (de las distintas administraciones y empresas) y descentralizadoras

(11) Estas relaciones sufren, en el momento actual, profundas modificaciones: en las grandes ciudades, el medio natural y la cultura tradicional no son sino elementos menores, que han pasado a ser sustituidos por un marco artificial. «En lo sucesivo, lo real es el artificio, y la naturaleza un error» (A. Moles y E. Rohmer, 1972, pág. 81).

(de equipamientos y barrios) modelan la dimensión de las áreas. Así las cosas, las modificaciones de las estructuras sociales, administrativas, políticas y económicas son susceptibles de transformar la imagen del espacio. Según cuál sea la sociedad en la que trabaja el investigador y, por consiguiente, el papel desempeñado por las diversas organizaciones, será preferible emplear un enfoque macro o microgeográfico. Y, por tanto, de acuerdo con el que se haya elegido, aquél dará prioridad al análisis de los grupos o de los individuos.

BIBLIOGRAFÍA

BESSON, J., *L'intégration urbaine*, París, PUF, 1970.

BRIGGS, R., *Cognitive Distance in Urban Space*, tesis, Ohio State University, 1972.

DOXIADIS, C., «A City for Human Development», *Ekistics*, 151 (1968), 374-394.

DOWNS, R. M., «Geographic Space Perception: Past Approaches and Future Prospects», *Progress in Geography*, 2 (1970), 65-108.

ERMUTH, F., «Residential Satisfaction and Urban Environmental Preferences», *Geographical Monographs*, n.° 3, 1974, York University, Atkinson College.

EYLES, J., «Space, Territory and Conflict», *Geographical Papers*, 1 (1970), Department of Geography University of Reading.

FAUTEUX, M., «Représentation cognitive de l'espace urbain: un essai de vérification empirique. La ville de Sherbrooke», *Bulletin de Recherche du Département de Géographie*, 20 (1975), Université de Sherbrooke.

GANS, H. J., *The Urban Villagers*, Nueva York, The Free Press of Glencoe, 1962.

HALL, E. T., *The Hidden Dimension*, Nueva York, Doubleday, 1966. [Hay traducción castellana —*La dimensión oculta*—, en Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1973.]

HEDIGER, H., *Studies in the Psychology and Behavior of Captive Animals in Zoos and Circuses*, Londres, Butterworth, 1955.

HERRON, J. M., *The Small Town in American Literature*, Nueva York, Pageant Books, 1959.

HORTON, F., y REYNOLDS, D., «Effects of Urban Spatial Structure on Individual Behavior», *Economic Geography*, 1 (1971), 36-48.

HOWARD, E., *Tomorrow, a Peaceful Path to Social Reform* (1898), obra publicada con el título de *Garden Cities of Tomorrow*, Londres, Swan Sonnenschein, 1902.

ISARD, W., *Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science*, Cambridge (Mass, USA), MIT Press, 1960. [Hay traducción castellana —*Métodos de análisis regional: Una introducción a la Ciencia Regional*—, en Barcelona, Ariel, 1971.]
KAUFMANN, P., *L'expérience émotionnelle de l'espace*, París, Librairie Vrin, 1969, pág. 97.
KELLER, S., *The Urban Neighborhood*, Nueva York, Random House, 1968. [Hay traducción castellana —*El vecindario urbano*—, en Madrid, Siglo XXI, 1975.]
LEWIS, P. F., «Small Town in Pennsylvania», *Annals of the Association of American Geographers*, 2 (1956), 142-152.
LUKASHORK, A., y LYNCH, K., «Some Childhood Memories of the City», *Journal of the American Institute of Planners*, 2 (1956), 142-152.
MEEKER, B. F., «Decision and Exchange», *American Sociological Review*, 3 (1971), 485-495.
MOLES, A., y ROHMER, E., *Psychologie de l'espace*, París, Casterman, 1972. [Hay traducción castellana —*Psicología del espacio*—, Madrid, Ricardo Aguilera, 1972.]
NORCLIFFE, G. B., «Territorial Influence in Urban Political Space: A Study of Perception in Kitchener-Waterloo», *The Canadian Geographer*, 4 (1974), 311-329. (La cita es de la pág. 312.)
PARK, R.; BURGESS, E., y MCKENZIE, R., *The City*, Chicago University Press, 1925.
RAMP, E., y SEMB, G., *Behavior Analysis. Areas of Research and Application*, Eglewood Cliffs (N.J., USA), Prentice-Hall, 1975. (Esta colección de artículos insiste en el análisis del comportamiento en relación con la educación.)
SHEVKY, E., y BELL, W., *Social Area Analysis*, Stanford University Press, 1955.
SOMMER, R., *Personal Space: The Behavioral Basis for Design*, Englewood Cliffs (N.J., USA), Prentice-Hall, 1969.

CAPITULO IV

PERCEPCION DE LA CIUDAD Y DESPLAZAMIENTOS. LA MOVILIDAD Y SU IMPACTO EN EL COMPORTAMIENTO

INTRODUCCION

En unas ciudades que no cesan de crecer, el número y el ritmo de los desplazamientos va en aumento. El movimiento —fenómeno complejo y de difícil aprehensión— deja una huella cada vez mayor en la vida urbana. Y es, precisamente, en tanto que automovilista o usuario de distintos medios de comunicación, cómo las más de las veces el individuo percibe el mundo. La comprensión del medio urbano se basa así en una acumulación de informaciones recibidas con ocasión de los desplazamientos. ¿Cuál es exactamente el efecto que el movimiento produce en la imagen de la ciudad? El estudio de las imágenes (Boulding, 1956) recibidas por el hombre en movimiento —junto con la percepción del sujeto inmóvil o del peatón (Garbrecht, 1971), que no cabe ignorar— forma parte integrante de las investigaciones acerca de la ciudad. Cabe considerar los ejes de desplazamiento como un subsistema del medio urbano en el que cada individuo elabora una «geografía subjetiva» (Golledge *et al.*, 1969). En efecto, al plantear como hipótesis de partida que el comportamiento espacial depende de la evaluación que cada cual hace de su entorno y, por tanto, de la imagen por él moldeada, los problemas perceptivos de la relación tiempo-espacio resultan fundamentales para nuestro conocimiento de la ciudad.

I. LA PROBLEMATICA

El medio urbano es tan complejo, que ningún estudio de percepción puede abarcarlo enteramente. Por ello se lo suele dividir en espacios heterogéneos o variados:

— espacio residencial;
— espacio de abastecimientos (bienes y servicios);
— espacio de esparcimiento y cultural;
— espacio laboral, y
— espacio de transporte (Bertrand, 1974).

Los cuatro primeros espacios antes citados forman áreas, y el último de ellos presenta una configuración lineal. Las personas alcanzan, a través de sus circuitos de desplazamiento, tanto en el espacio como en el tiempo, las zonas de uso monofuncional. La interacción entre todos los tipos de espacio está sujeta, pues, a la existencia de los ejes de transporte, lo que les confiere un papel capital en el funcionamiento urbano.

El estudio de las imágenes recibidas por el hombre en movimiento y de su influencia en la compresión de la estructura urbana no es una novedad, pues, según ya hemos visto, F. Allport publicó, en 1955, una obra sobre las teorías de la percepción y el concepto de estructura. K. Lynch (1960), en «la imagen de la ciudad», consideró la cuestión, llegando a advertir, en particular, la importancia del sistema ortogonal en la evaluación de Los Angeles, así como en la organización de Jersey City, a partir de los grandes ejes de la circulación terrestre, y en la perspectiva de Manhattan. De Jonge (1962) señalaría, asimismo, que el conocimiento de la ciudad era más completo cuando su trama era regular y estaba bien organizada. El problema de la percepción de los ejes de circulación rodada, tanto por lo que respecta al usuario como por lo que se refiere al observador, ya fue entonces planteado, y, en realidad, es doble: por un lado, se trata de obtener los elementos percibidos en los desplazamientos (Barker *et al.*, 1959) y, por otra parte, de encontrar aquello que la memoria conserva de ese movimiento.

Para el viajero, los elementos del paisaje pasan, en pocos minutos, de ser algo próximo y preciso a desvanecerse. El mecanismo fundamental es, pues, el espacio-tiempo lineal y cronológico. A partir de cierta velocidad, las descripciones visuales desfilan muy rápidamente, y ello explica el que la memoria juegue un papel esencial en el registro del proceso perceptivo. La imagen de la aglomeración diferirá de acuerdo con la atención que se haya prestado al trayecto. Y, dado que los medios de transporte son variados y van desde el vehículo individual (bicicleta, moto, automóvil, barco) a los transportes colectivos (autobús, tranvía, tren, barco), se nos hace necesario diferenciarlos a la hora de hacer el análisis de las secuencias de percepción.

Paisaje ——→ Secuencias visuales ——→ Memorización

(función del tipo de transporte y del papel desempeñado: conductor o pasajero)

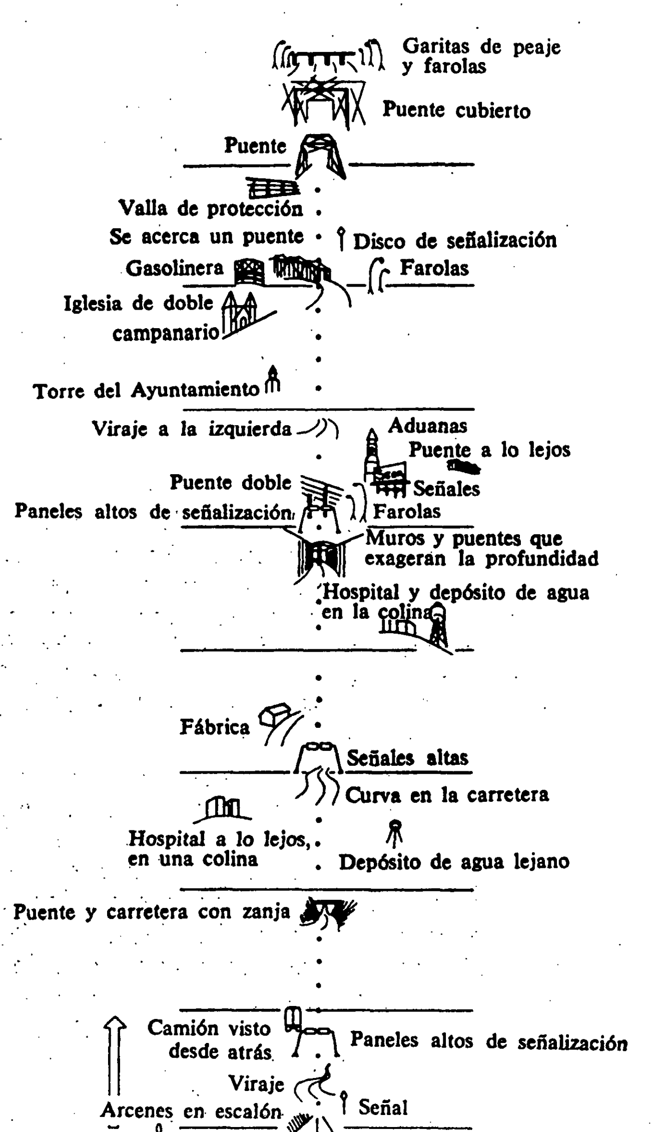
II. EL PAISAJE DEL AUTOMOVILISTA

La primera investigación sistemática realizada acerca del aspecto dinámico de la percepción la llevaron a cabo Appleyard, Lynch y Myer (1964), que estudiaron el paisaje que se ve desde la carretera. Se trata de un análisis introspectivo de los desplazamientos en automóvil, que aquellos autores elaboraron sobre la base de experiencias tomadas de las ciudades de Nueva York, Hartford, Boston y Filadelfia. Si bien es verdad que el coche no es el lugar más idóneo para percibir la ciudad, por cuanto supone un filtro para ruidos, olores y microclimas, no es menos cierto, sin embargo, que constituye un tipo de transporte tan extendido, que las imágenes forjadas por el hombre de su entorno lo son, y en no poca medida, a través del parabrisas o de los vidrios de las ventanas laterales.

Pasemos a resumir los grandes puntos de este primer trabajo. Partiendo de películas, fotografías y registros en bandas magnéticas de las descripciones del paisaje y de las sensaciones percibidas, los autores intentaron extraer, en una primera etapa, los elementos estructurantes. Las impresiones sacadas de estos viajes las confrontaron con las expresadas por un grupo de veinte personas en torno al itinerario automovilístico por ellas seguido a lo largo de las dos autopistas que conducen a Boston. Estas encuestas sobre la evaluación de los desplazamientos y la comprensión de la ciudad les permitieron sacar las siguientes conclusiones:

Hay que hacer notar, en primer lugar, que la percepción varía de acuerdo con la experiencia del observador. El turista, que contempla con una mirada nueva, atribuye poca significación personal al paisaje y consagra una parte de su atención a orientarse y situarse (Jackson, 1957). La persona habituada a utilizar un eje circulatorio se fija, sobre todo, en los tipos de actividad, el tráfico y los elementos recientes. Por lo que respecta al conductor, su ángulo de visión se reduce a lo que se encuentra ante su vehículo; lo que él ve es, fundamentalmente, la carretera y todo lo que en ella sucede: cuando se intenta describir los objetos existentes a lo largo del trayecto, más de la mitad y menos de los dos tercios de las impresiones, según las carreteras, proceden de elementos situados delante del automóvil. Y son, por otra parte, los objetos próximos, y no los alejados, en los que se repara. A menudo se mencionan la calidad del piso, los arcenes y los discos de señalización (fig. 1). Más allá de estos detalles visuales, la sensación primordial proviene del desplazamiento y de la noción de espacio. Como en un coche moderno los choques corporales resultantes de la velocidad son, por lo general, reducidos, la visión es la que permite situar la progresión respecto a los detalles de la carretera o del borde de la misma. El automovilista calcula su avance con arreglo a esos objetos y al objetivo que se ha fijado. Cuando los elementos que mantienen su atención están demasiado lejos, el observador tiene la impresión de que no avanza y se molesta o aburre. La presencia de puntos de referencia próxi-

FIG. 1. SECUENCIAS VISUALES EN LA AUTOPISTA NORDESTE



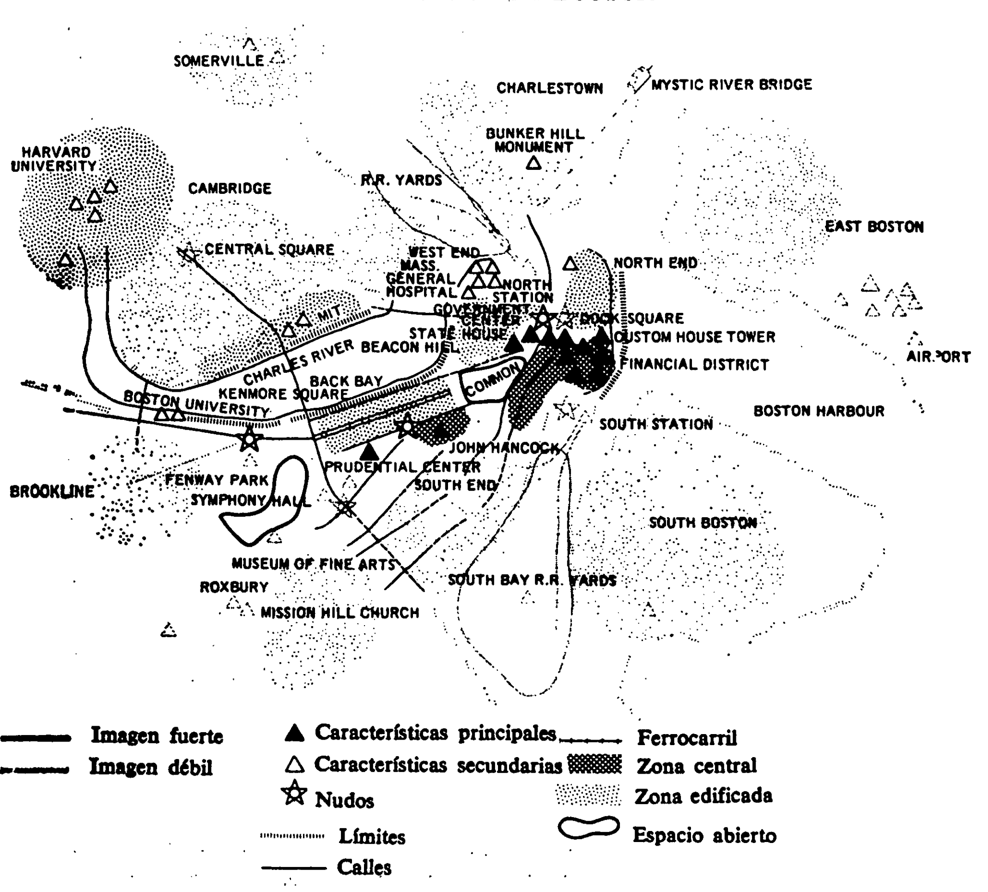
[Según APPLEYARD, LYNCH y MYER: *The View from the Road,* op. cit.]

mos es, pues, necesaria para que el conductor pueda tener una visión perspectiva y evaluar su velocidad de desplazamiento. Su descubrimiento puede producirle al automovilista un placer real, cuando aquéllos semejan aparecerse o desaparecer. Así, pues, los objetos móviles ejercen cierta fascinación: los conductores comparan sus trayectorias y captan el espacio y la escala. El espacio puede ser amplio o estrecho, transparente o cerrado, a escala humana o desproporcionado. Generalmente, el automóvil reduce los contrastes percibidos entre el hombre y la ciudad, por cuanto este medio de transporte incrementa las posibilidades de desplazamiento.

La significación de los objetos estables y alejados (inmuebles, monumentos) que sirven de fondo al paisaje, si bien éstos desempeñan un papel que se menciona con menos frecuencia, sigue siendo importante para que el automovilista pueda orientarse. Una clara imagen de silos y edificios altos confiere un sentido al desplazamiento (fig. 2). Cuando conoce la ciudad, el conductor sabe que va en la dirección de un inmueble determinado, lo que facilita su orientación. En una zona donde todo es homogéneo y en la que no hay puntos de referencia, el paisaje resulta más confuso y el observador se inquieta. Para que el entorno pueda ser algo vivido desde el coche tiene que aportar cierta satisfacción: el automovilista relaciona los puntos de referencia con los espacios vividos, lo cual le permite orientarse y seguir su desplazamiento.

Así, pues, nos encontramos permanentemente con las nociones de movimiento y espacio de orientación, aprehendidas respecto a los objetos identificados a lo largo del itinerario. Appleyard, Lynch y Myer propusieron ordenar el trazado de los ejes de circulación terrestre utilizando esos elementos. El ideal sería crear secuencias rítmicas (Appleyard, 1965) en las vías de comunicación, pero la idea no resulta fácil de realizar porque las personas no acceden a ellas en los mismos lugares, ni circulan a idéntica velocidad. Con todo, D. Appleyard, K. Lynch y J. Myer pusieron de relieve tres objetivos: el entorno de la circulación rodada tiene que ser rico, coherente y rítmico, pero ha de presentar también determinados contrastes

Fig. 2. IMAGEN DE BOSTON



[Según Appleyard, Lynch y Myer: *The View from the Road,* op. cit.]

y transiciones agradables. En segundo lugar, se trata de aclarar y reforzar la idea que el viajero tiene del entorno, presentándole imágenes diferentes y bien estructuradas e insistiendo en las características esenciales del paisaje. Este conocimiento hace posible que el automovilista se dé cuenta mejor de su

desplazamiento. Y por lo que respecta al tercer objetivo, no es otro que el de ahondar en la significación del entorno. Se considera a la carretera como un libro de historia y ecología, como una escuela aplicada. Al objeto de alcanzar esos tres objetivos, los autores propondrían, en el caso de Boston, una clarificación de los rasgos naturales y funcionales y de la estructura de la red de carreteras. Una carretera debe, en efecto, ser construida para una visión en movimiento, ¿pero no se olvida, acaso excesivamente, a los ribereños, que están inmóviles frente a las barreras que los grandes ejes de transporte levantan? En el estudio que venimos comentando no se analiza tal problema.

Por varias razones, sin embargo, estas conclusiones deben ser puestas en tela de juicio: para empezar, se hicieron las observaciones de una forma muy empírica, a partir de los comentarios de sólo veinte personas. Además, los automovilistas consultados formaban parte del mundo universitario, lo cual, ciertamente, modifica la percepción (1). Los resultados presentados son demasiado subjetivos y parciales como para servir en la elaboración de políticas de ordenación de la circulación rodada. El análisis insiste más en la calidad estética del paisaje que en la recepción, organización y transformación de las secuencias perceptivas. Antes de presentar hipótesis para la planificación, necesitamos experiencias más completas.

---

(1) H. KLEIN señala, en el caso del centro urbano de Karlsruhe, diferencias de interpretación en relación con el sexo, el *status* socioeconómico y otras diversas variables. (Véase Hans KLEIN: «The Delimitation of the Town Center. The Image of Its Citizens», en *Urban Core and Inner City*, Leyden, E. J. Brill, 1967, 286-306). D. LOWENTHAL y M. RIEL («Milieu Observer Differences in Environmental Associations», *Publications in Environmental Perception*, n.º 7, American Geographical Society, 1972) han demostrado que los estudiantes de arte y arquitectura no aprehenden el espacio urbano de igual manera que los otros encuestados. Por ejemplo, son los únicos que relacionan la idea de medio tranquilo con la de vista general del paisaje y la de medio rudo con los rasgos característicos sobresalientes del entorno.

III. LA PERCEPCION DEL AUTOMOVILISTA, CONDUCTOR Y PASAJERO

Varios investigadores (Hassan, 1965; Young, 1967) han ahondado en el conocimiento del espacio del automovilista, al objeto de poder comprobar la validez de los resultados de la encuesta de Appleyard, Lynch y Myer, utilizando para ello el método de trabajo en laboratorio de los psicólogos, en lugar de realizar, *in situ*, encuestas directas. El procedimiento seguido es, en este otro caso, el de la simulación: un filme especial sustituye al paisaje, y un simulador de conducción al manejo del coche.

Las investigaciones realizadas por S. Carr y D. Schissler (1969) son las que han llegado a resultados más exactos, pues utilizan ambos métodos para comprender el proceso perceptivo. Examinemos, en particular, su encuesta sobre las autopistas nordeste y sudeste de Boston. La experiencia se llevó a cabo con 49 personas, de las cuales 10 eran pasajeros; otras 22, pasajeros también, a las que se les registró el movimiento de los ojos; 8 conductores, estudiantes todos, y, por último, otras 9 personas que todos los días seguían ese trayecto para ir al trabajo. Durante la discusión se registraron las impresiones de cada sujeto y de cada grupo. El cuadro siguiente resume los elementos mencionados con más frecuencia:

Categoría	*Personas habituadas al trayecto*	*Pasajeros*	*Conductores*
1	Puente colgante	Puente colgante	Puente colgante
2	Puente que atraviesa la carretera	Garitas de peaje	Garitas de peaje
3	Inmueble alto	Inmueble alto	Puente que atraviesa la carretera

Aun no ofreciendo una lista exhaustiva de los resultados, estas pocas indicaciones demuestran que conductores y pasajeros, habituados o no al trayecto, recuerdan puntos de referencia semejantes. La familiaridad con el medio y la conducción no modifican en mucho la representación general del itinerario. Si un grupo denota la presencia de un elemento, probablemente también los otros grupos se acordarán de él. No obstante, analizando con detalle las respuestas, advertimos que las personas habituadas al trayecto dan una descripción exacta del paisaje que les resulta familiar, señalando, concretamente, la presencia de edificios cuya función sólo ellos conocen.

El registro del movimiento de los ojos prueba que los diferentes observadores miran en la misma dirección a lo largo del circuito, por lo que Carr y Schissler dedujeron que son las características del paisaje las que determinan la dirección de la mirada, aceptando, de esta suerte, ciertos fundamentos de la teoría estímulo-respuesta. Con todo, al comparar la sucesión de las imágenes con el recuerdo que de ellas queda, percibimos que los elemenos fáciles de codificar (nombre chocante o de simple pronunciación) son citados más frecuentemente que los de difícil codificación. La codificación juega un papel selectivo entre la organización de las señales percibidas y la representación memorizada del trayecto. De ahí que, en una segunda etapa, sea necesario estudiar el paso de la percepción a la memorización y recurrir a las teorías cognitivas. A partir de estas verificaciones, resulta factible aprehender la representación general de un itinerario dado. El observador se acuerda de los elementos que ha visto durante más tiempo y de aquéllos que, por su forma, volumen, estructura y color, se destacan del paisaje. La codificación modificará, acto seguido, el orden de clasificación de los recuerdos. Estas confirmaciones tienen gran interés para el planificador: colocando determinados elementos de manera que llamen la atención del conductor, se «programa», en parte, la percepción del automovilista.

IV. COMPRENSION DE LA CIUDAD Y MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO

Comparemos ahora, para ampliar el problema, el impacto que los distintos tipos de movilidad producen en la percepción de la ciudad. Para ello habremos de analizar los mapas subjetivos dibujados por personas que utilizan diferentes modos de transporte.

D. Appleyard (1970), en una encuesta realizada en Venezuela (Puerto Ordaz, Castillito, El Roble y San Félix), al objeto de comprender cómo los habitantes estructuran su ciudad, seleccionó 75 subconjuntos. Este autor distingue, en los mapas levantados por aquéllos, entre elementos espaciales, tales como las carreteras, y elementos secuenciales: edificios, por ejemplo. Al estudiar esos planos en relación con los modos de desplazamiento de las personas, D. Appleyard comprobó que el 80 por 100 de la gente que se desplazaba en autobús no podía hacer un mapa coherente: sus esquemas secuenciales eran fragmentarios, y los elementos espaciales dispersos. En cambio, los usuarios del automóvil componían mapas coherentes, continuos y más amplios, resultando particularmente bien cartografiadas las secuencias de las carreteras. Por lo que respecta a las personas que utilizaban taxis, sus mapas, aunque menos detallados que los de los conductores, presentaban, en conjunto, un buen trazado de la red. Cabría preguntarse si estos resultados dependen únicamente del modo de transporte o si corresponden, indirectamente, a diversos niveles de educación. En efecto, en Venezuela los propietarios de un automóvil suelen ser las personas más educadas, y, a este respecto, D. Appleyard comprobó, en el estudio antes citado, que la educación facilita la conceptuación y la construcción de redes coherentes. Ambos factores —educación y posesión de un coche— acentúan, pues, conjuntamente, el conocimiento del medio urbano. El automovilista, que se ve obligado a prestar atención a su trayecto, mantiene más la percepción del mismo que el pasajero de un autobús cuya finalidad no es otra que bajarse en una parada determinada. La cronología lineal del conductor

difiere de la cronología puntual del pasajero. Cuando se utilizan los transportes colectivos, basta, para situarse, con algunos puntos de referencia, y los elementos percibidos son menos variados, numerosos y continuos que en el caso del automovilista.

Así las cosas, en un período como el presente, en el que, a consecuencia de la «crisis» energética, se vienen poniendo en práctica políticas de ayuda a los transportes colectivos, se hace necesario comprender las variaciones habidas en las impresiones subjetivas de los habitantes de las ciudades. ¿Terminarán éstos por conocer peor su medio, no ocupándose más que de sus propios territorios, o conservarán sus hábitos anteriores? Merced al establecimiento de redes de transporte colectivo, lo que se propone es, en definitiva, un cambio parcial del género de vida; pero ¿se miden acaso todas las consecuencias que de ello se derivan? Un conocimiento de las percepciones de los *urbanitas* facilitaría el seguimiento de la imagen que ellos tienen de los transportes en común y, en una segunda etapa, permitiría elaborar una política de información acerca de temas desconocidos o criticados de forma errónea. Y se evitarían, así, no pocos fracasos. La racionalización de las alternativas presupuestarias está condicionada al conocimiento de la «geografía subjetiva» de los habitantes.

P. N. O'Farrell y J. Markham (1974) han insistido, respecto a la utilización de los transpores colectivos y del automóvil, en las principales distorsiones de la imagen. Estos autores compararon, en un barrio de la conurbación de Dublín, la percepción de las personas (120 encuestas) que empleaban el tren o el coche, estudiando, en otro barrio, la evaluación que usuarios de autobús y automovilistas (109 encuestas) hacían de los medios de transporte. Esta investigación no constituye un estudio directo de la percepción del paisaje, sino de la imagen que los habitantes de la ciudad tienen formada de los modos de transporte. Pasemos a continuación a resumir las conclusiones a las que ambos autores llegaron. En las zonas comunicadas por ferrocarril, las personas que utilizan el co-

che (2) tienden a minimizar (en un —5 %) su evaluación de la duración del trayecto en tren desde su barrio al centro urbano. Sin embargo, aumentan las de los viajes en automóvil. Este resultado es tanto más sorprendente cuanto que los que usan la vía férrea piensan que la duración del recorrido es superior de lo que en realidad es (un + 7,7 % por el día y un + 3,8 % durante la noche). Pero todos los usuarios perciben el coste del viaje en transporte ferroviario como más alto de lo que efectivamente es: en el caso de los automovilistas, llega a un + 24 %; y en el de los que emplean el tren, a un + 15 % (Lansing y Hendricks, 1967).

En los barrios comunicados por una red de autobuses se percibe mal el tiempo del trayecto empleado en este tipo de transporte. Los automovilistas lo consideran más elevado, llegando, en su percepción de la duración del mismo, a aumentar el tiempo real en un + 26 % durante el día y en un + 32 % por la noche. Las personas transportadas en autobús sobreevalúan también el trayecto en un + 17 % y un + 18 %, respectivamente. No podemos, pues, fiarnos de la percepción de las personas en lo que concierne a la duración, porque los tiempos subjetivos no reflejan los reales. Los resultados son aún más burdos por lo que respecta al período de espera. En este sentido, el exceso es de un + 117 % para el día y + 245 % durante la noche, en la evaluación de los automovilistas, y de un + 76 % y un 205 %, respectivamente, para los usuarios del autobús. En este tipo de barrios lo único que se capta exactamente son los costes de transporte en autobús.

Así, pues, cuando se comprueba la precisión de la percepción de los habitantes de las ciudades, las distorsiones son más o menos grandes según las variables analizadas. Cada individuo crea para su uso particular una «geografía subjetiva» que le lleva a elegir su medio de transporte y su itinerario. De ello podemos deducir lo siguiente:

---

(2) Se consideran automovilistas a las personas que utilizan su coche para ir a su trabajo. Las otras personas estudiadas emplean los transportes colectivos para ir a la ciudad.

CUADRO 1. MEDIA DE LOS COSTOS ACTUALES Y PERCIBIDOS

Lugar	*Tipo de transporte*	*Tamaño de la muestra*	*Costo (P)*		*Diferencia absoluta (p)*	*Diferencia relativa (%)*
			actual	*percibido*		
Retheny	coche		4,94	6,83	1,89	39,56
	tren	40	3,73	4,73	1,00	32,34
	media	40	4,34	5,78	1,45	35,95
Glenageary	coche	20	7,23	9,13	1,90	26,03
	tren	20	6,92	7,74	0,82	14,00
	media	40	7,08	8,44	1,36	20,02
Bray	coche	20	9,96	10,53	0,57	6,64
	tren	20	9,56	9,43	0,13	1,36
	media	40	9,76	9,98	0,22	2,64
Todos	coche	60	7,38	8,83	1,45	24,07
	tren	60	6,74	7,30	0,56	14,99
	media	120	7,06	8,07	1,01	19,53
Error *standard* entre las zonas			(4)	(4)	(1)	(3)
			0,12	0,04	0,40	7,00
Error entre las medias de transporte			(4)	(4)	(1)	(1)
			0,10	0,32	0,33	5,72
Interacción			(2)	(1)	(1)	(1)
			0,16	0,56	0,57	9,91

(1) No significante. (2) Significante: P, 0,05. (3) Significante: P, 0,01. (4) Significante: P, 0.01.

[Fuente: P. N. O'FARRELL y J. MARKHAM (1974), pág. 84.]

— que el hombre percibe el medio urbano de un modo subjetivo y, sólo parcialmente, memoriza la información recibida, y
— que no elige sus trayectos ni sus medios de transporte con arreglo a criterios objetivos, sino de acuerdo con lo que ha memorizado (3).

B. Marchand (1973 y 1974), en una investigación sobre el desdoblamiento peatonal en torno a una estación de metro, ha insistido, planteando hipótesis semejantes, en la promoción conjunta del tráfico de peatones cuando se prevén fuertes inversiones en los transportes colectivos. No basta con proteger a los peatones del viento y de la lluvia (Lövermark, 1969), ni con programar pasos especiales para atravesar las calles y hacer más atractivo el entorno (tiendas y espacios verdes); también hay que conocer las actitudes de las personas: ¿cómo y por qué los peatones eligen un itinerario y no otro?, y ¿qué es lo que ellos perciben en el medio?

Mediante una encuesta (mapas) hecha en Saint-Maur con 216 usuarios del metro, B. Marchand intentó comprender los mapas subjetivos y la estructura espacial de la comunidad. Las características más sobresalientes del paisaje y las distancias entre estos elementos (distancias cartográficas y euclidianas) le permitieron a este autor definir lo que él llamaría las leyes del tráfico peatonal: los peatones tienden a acentuar la simetría entre los elementos del entorno; se consideran como idénticas las distancias subjetivas existentes a ambos lados del eje tomado, aun cuando ello no sea así topográficamente hablando, y la red de carreteras, tal como se percibe, resulta ortogonal.

La percepción de la distancia varía con arreglo al modo de transporte, al efecto del vecindario y al tiempo de desplaza-

(3) Para apoyar estas hipótesis, hemos procedido en Besançon a una encuesta sobre la duración del viaje, puesto que en los estudios de percepción del paisaje se considera fundamental el espacio-tiempo. (A. S. BAILLY, tesis de Estado, *op. cit.*, 1977, Parte II, cap. 2: «La perception des transports. L'exemple de Besançon».)

miento. Así, si los caminos peatonales fuesen más agradables, se reduciría la distancia mental. En los sectores especialmente bien conocidos se perciben los trayectos como si fueran más cortos de lo que son en realidad. En este sentido sería, pues, bueno evitar los espacios de transición, en los que el individuo no se siente cómodo. A continuación, Marchand define las leyes del comportamiento peatonal de la forma siguiente:

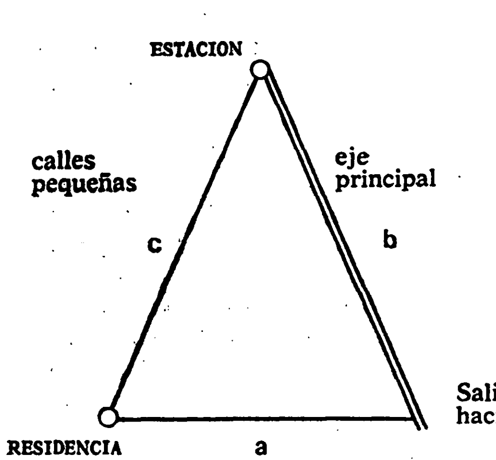
— los peatones siguen el camino más sencillo, aun cuando éste no sea el más corto, y se dirigen hacia el primer gran eje para proseguir por él hasta la estación;
— los peatones no eligen los ejes menos atestados, por lo que el hecho de que el tráfico automovilístico sea importante no modifica su elección, y prefieren desplazarse por un eje que ofrezca un itinerario simple que les facilite una minimización del número de opciones;
— los trayectos varían bastante de acuerdo con las personas, y
— cuando hay curvas, los peatones no tratan de tomar el camino más corto, sino que continúan por un lado en anticipación de los cambios de dirección.

Este comportamiento se corresponde rigurosamente con el del automovilista. Así, pues, el peatón es, de hecho, un conductor de coche obligado a desplazarse a pie.

V. DESPLAZAMIENTOS Y SESGO GEOGRAFICO

Todo el mundo posee, como consecuencia de los múltiples desplazamientos cotidianos, una imagen de la ciudad que depende de un conjunto de relaciones espaciales. En un espacio no necesariamente euclidiano las acciones individuales se ven afectadas por la percepción de los diversos sectores. Como ya hemos visto, la distancia mental no siempre corresponde a la distancia kilométrica o tiempo. Estas afirmaciones han pasado a ser clásicas, y abundan las investigaciones que sostie-

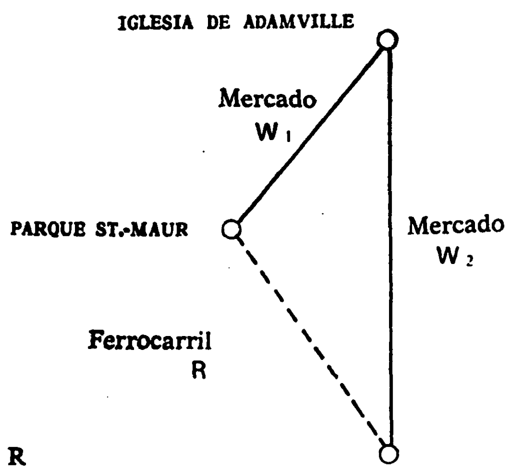
Fig. 3. EFECTO DEL VECINDARIO



itinerario elegido:
$a + b$
distancia real:
$c < a + b$
distancia subjetiva:
$c > a + b$
como consecuencia del efecto de vecindario: $c > a + b$

Salida del barrio hacia el eje principal

Fig. 4. DISTANCIA Y MODO DE TRANSPORTE



itinerario elegido: $W_1 + R$

distancia real: $W_2 < W_1 + R$

distancia subjetiva: $W_2 > W_1 + R$

[Según B. Marchand, 1974, pág. 505.]

nen tales toerías. Desde hace mucho tiempo, algunos psicólogos (Ryan y Ryan, 1940) vienen comprobando que ciertos ejes principales, situados fuera de la zona de residencia, están integrados al barrio por sus habitantes, a pesar de su alejamiento kilométrico, pues éstos, en la vida cotidiana, vinculan a su sector con los espacios importantes.

Adams (1969), en su medida del ángulo existente entre los vectores de origen y destino hacia el centro comercial y financiero *(Central Business District)*, acepta las hipótesis espaciales de la teoría de los sectores de Hoyt: en ésta, el desplazamiento de los barrios acomodados se basa en el atractivo preferente de algunas áreas; las otras clases sociales ajustan su localización en el espacio urbano en relación con esas zonas favorecidas. El habitante de la ciudad sólo conoce determinados sectores, de acuerdo con su pertenencia socioeconómica: sesgo geográfico y clase social se nos aparecen, así, estrechamente unidos. Los trabajos de Adams y la teoría de Hoyt se fundamentan en cierto determinismo geográfico y socioeconómico. Para ambos autores, la significación y el simbolismo del barrio de residencia explican las decisiones residenciales. El desarrollo de los mapas mentales sectoriales es un resultado de la localización (Johnston, 1971), la experiencia (Goodey, 1968) y el aprendizaje (Golledge, 1969). El individuo configura su imagen a partir de los lugares por los cuales se ha desplazado. «Una distribución agrupada de las elecciones en el vecindario inmediato a la residencia constituye un conjunto de informaciones sesgado espacialmente» (Wolpert, 1965, pág. 164). En la ciudad moderna, cada individuo posee, por sus desplazamientos cotidianos, una combinación única de informaciones: hecho éste contrario al de los habitantes del medio rural de los siglos precedentes, que frecuentaban una misma área espacial. El conocimiento individual es una función inversa de la distancia, pero la noción de ésta varía con el tiempo y las sociedades.

Sin embargo, en la mayoría de los trabajos sobre el espacio residencial. los autores eligen como medida las distancias euclidianas. Pero ¿es verdaderamente el espacio físico el más apro-

piado para estudiar los desplazamientos? ¿No deberíamos utilizar un espacio más acorde con el enfoque conductista? Johnston (1969), por ejemplo, pone de relieve que la teoría de los sectores subestima la importancia de la percepción de la distancia subjetiva. Hoyt mide más el espacio kilométrico que una «distancia funcional», en el sentido propuesto por Olsson (1965). Para este último autor de lo que se trata es de comprender la distancia subjetiva percibida con motivo de los desplazamientos, antes que las distancias racionales, que sólo corresponden a un espacio abstracto. Esta noción ha sido ampliada por Horton y Reynolds (1971), que distinguen, en los habitantes de la ciudad, entre los «espacios-acción», que conciernen a todas las localizaciones sobre las que el individuo dispone de información, y los «espacios-actividad» o subconjuntos en los que el contacto directo y cotidiano resulta indispensable. Este «espacio-actividad» entronca con el campo cinético de Adams. Donaldson y Johnston (1973) han confirmado esta distinción en Christchurch (Nueva Zelanda). Según estos dos autores, cabe afirmar que, como consecuencia de los desplazamientos cotidianos, los residentes perciben sus «espacios-actividad» como entidades distintas, que les son familiares. De no mediar desplazamientos diarios, el mapa mental se reduciría, básicamente, al barrio residencial. El sesgo geográfico es, pues, un factor esencial en la imagen de la ciudad.

VI. PERCEPCION VISUAL Y MEMORIZACION

La totalidad de las investigaciones acerca del hombre en movimiento chocan con una dificultad: y es que entre el período de percepción y la actitud se produce un desfase durante el cual la memoria registra o no registra, cuando no deforma, los elementos del espacio vivido.

Algunos trabajos sobre el campo visual, llevados a cabo a partir del registro de los movimientos de la pupila y de las imágenes retinianas (Mackworth *et al.*, 1964), ponen de manifiesto que la percepción resulta de una sucesión de series de imáge-

nes inmóviles y cronológicas. Mas el hecho de ver un paisaje no significa que el observador lo interprete correctamente; el fenómeno de los espejismos es una prueba de ello. Aquél puede darse cuenta, en ocasiones, de que se trata de una ilusión óptica: así, pues, su interpretación, según los casos, puede ser justa o falsa. El espacio bien visualizado viene determinado —según Appleyard, Lynch y Myer (1964)— por las estimulaciones del entorno. En una pintura, la disposición de los colores, de la luz y de los objetos es la que orienta la mirada del que la contempla (Schissler, 1969). Las telas de Rembrandt, por ejemplo, limitan la luz a 1/10 de la composición, lo cual facilita la reagrupación de los elementos luminosos. Este fenómeno proviene de la débil capacidad del campo visual útil: pues si bien la información visual la recibimos, de acuerdo con las condiciones, en un ángulo de 20° a 50°, la verdad es que, como ya hemos visto, la parte utilizada sólo es de unos 6°. La formación de la imagen está, por tanto, sujeta a múltiples restricciones. En el medio urbano ello quiere decir que los edificios, cuando son semejantes y están cerca unos de otros, se nos aparecen como visualmente reagrupados, y sólo si están bien individualizados —ya sea por sus dimensiones, ya por sus formas o colores— destacan del paisaje.

El hecho de percibir no significa que el sujeto vaya a memorizar acto seguido. Tal situación puede ser molesta, pues el viajero no capta sino una parte de la realidad, pero, por otro lado, resulta necesaria, ya que, de no mediar esta selección, el individuo pronto se vería sumergido bajo una masa de información. Asimismo, y para evitar esa confusión, el sujeto pone de relieve unas secuencias de acontecimientos con arreglo a su ritmo y regularidad. La duración de un suceso afecta a su percepción: cuanto más visto se tiene un elemento, tanto más se fijará en él el observador. Después, al desglosar la información, es posible recibir más señales. El observador traduce estas secuencias a su lenguaje, lo cual permite que la memoria intervenga. Los detalles que nos parecen importantes y que han acentuado nuestra percepción son captados por la memoria y estructurarán el paisaje. Cabe esquematizar, en

forma de figura (n.º 5), las diversas etapas de la creación de la imagen, tal como éstas se producen a lo largo de un desplazamiento.

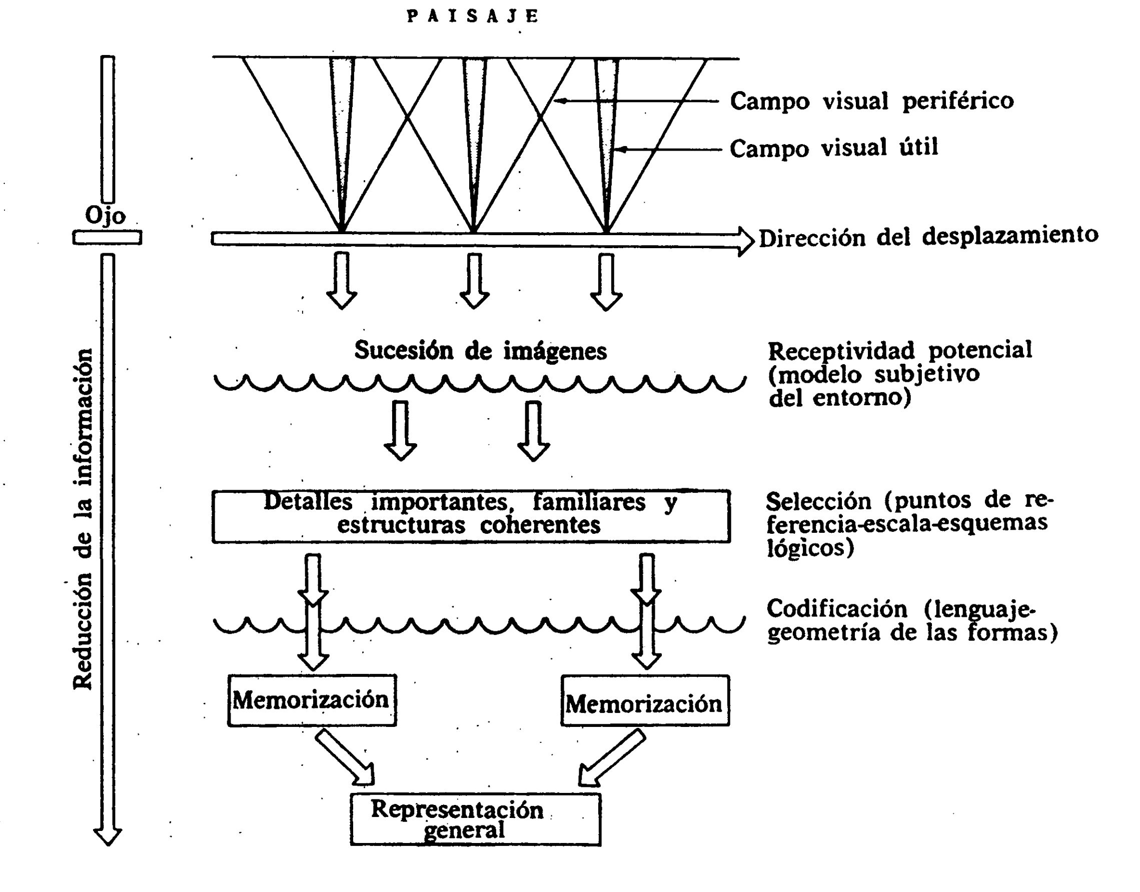
Cada etapa reduce la información y facilita la selección de determinados elementos, lo que viene a explicar las distorsiones que se advierten entre el mundo real y la geografía subjetiva. Así las cosas, una persona que, en la circulación, fije su atención en los semáforos y los embotellamientos tendrá la impresión de que no avanza. Y su representación general se verá falseada por la selección de estos elementos singulares.

VII. HACIA LA ELABORACION DE UN MODELO DESCRIPTIVO

Antes de emprender nuevos estudios empíricos se nos hace necesario un modelo explícito de los procesos perceptivos y de las estructuras mentales. Partiendo de las investigaciones ya realizadas, intentaremos reagrupar los elementos percibidos y memorizados durante los desplazamientos.

En estos análisis nos encontramos constantemente con dos descriptores: los puntos de referencia y los esquemas lógicos. La primera de estas nociones se nos aparece con singular claridad en todos los autores: son los elementos espaciales, de D. Appleyard (1970); los puentes, garitas e inmuebles, de Carr y Schissler (1969), y los centros de interés, próximos y lejanos, de Appleyard, Lynch y Myer (1964). Sirven para la orientación del turista y para que los habituados puedan situar su progresión. Los grandes ejes (Marchand, 1974) y la perspectiva sobre Manhattan de Jersey City, que constituyen los elementos típicos de Lynch (1964), no determinan, sin embargo, más que un tipo de punto de referencia, aquél que viene configurado por los objetos estables y lejanos. El automovilista o el viajero no podrían situarse de no contar con estos puntos de fijación visual. Con todo, estos objetos lejanos se hacen notar menos que los elementos próximos, esto es, que aquellos que están a poca distancia del automovilista. Y es precisamente a esta es-

FIG. 5. DESPLAZAMIENTO Y MEMORIZACION DEL PAISAJE



cala donde se percibe el papel de las señalizaciones, de los arcenes, de la calidad del piso de la carretera y de los elementos que cortan el eje de ésta (puentes, garitas de peaje) y de la circulación. Sirven, en particular, para situar la marcha y dan idea de la velocidad. No obstante, si bien son muy importantes para el automovilista, lo son menos para el pasajero de los transportes colectivos, que conoce su parada por determinados rasgos del paisaje o, si está habituado al trayecto, por la relación distancia-tiempo. La cronología puntual del pasajero sustituye a la cronología lineal del conductor de automóvil. Estas diversas percepciones suponen, como ha demostrado Appleyard (1970), imágenes variadas del medio urbano que tienen una buena traducción en la cartografía de la ciudad.

Fuera de su barrio, la aprehensión del espacio por parte del individuo se debe, a menudo, a diversas razones (compras-trabajo). La imagen de la ciudad es sectorial (barrios conocidos), pero los sectores de ésta están unidos entre sí por flujos visuales, lineales o puntuales, que corresponden a los modos de desplazamiento, ya sean éstos en automóvil individual, ya por medio de transportes colectivos. Cuando se va a planificar la circulación rodada o la protección del paisaje, merece ser tenido en cuenta el papel desempeñado por esos puntos de referencia (Lewis, 1967). Comoquiera que las estimulaciones del medio próximo y lejano fijan la atención y permiten captar la personalidad del eje seguido, se hace necesario favorecer la existencia de un entorno de carreteras rico, coherente y rítmico (Appleyard, Lynch y Myer, 1966). El impacto de los objetos cercanos, sobre los cuales el planificador tiene más poder que el que puede ejercer sobre los elementos alejados, ha sido ya experimentado en los estudios acerca del mobiliario urbano (Mathieu y Muret, 1973). Pero si exceptuamos los emplazamientos publicitarios, situados a lo largo de los ejes de transporte, y determinadas señalizaciones de dirección, el mobiliario urbano dista todavía bastante de estar bien estudiado. Si bien las marquesinas de las paradas de autobús y las estaciones de metro suministran al viajero una información directa, constituyen

los únicos puntos de referencia del trayecto, ya que el eje del itinerario se nos aparece pobre en equipamientos específicos.

En la mayoría de las encuestas se mencionan también los esquemas lógicos, que son los que permiten que el hombre encuentre en la estructura urbana el funcionamiento lógico que él espera. Lynch ya señaló en su día (1960) la importancia de la red ortogonal de Los Angeles; De Jonge (1962), la de la trama regular de Karlsruhe; y Appleyard, Lynch y Myer, la de las imágenes diferentes y bien estructuradas. En el medio por el que se circula las secuencias visuales facilitan la atribución de una significación personal. El turista o el habitante recién llegado, perdidos en un entorno que no conocen bien, tienen más dificultades para penetrar en los esquemas lógicos que las personas habituadas al grupo social, al tipo de actividad y a los elementos del paisaje. La noción de familiaridad y la relación personal objeto-sujeto constituyen el fundamento de estos esquemas. Pero son más difíciles de captar que los puntos de referencia, por cuanto varían de acuerdo con el *status*, la edad y el sexo del observador (Klein, 1967), y un solo tipo de esquema no puede satisfacer las necesidades del conjunto de los usuarios.

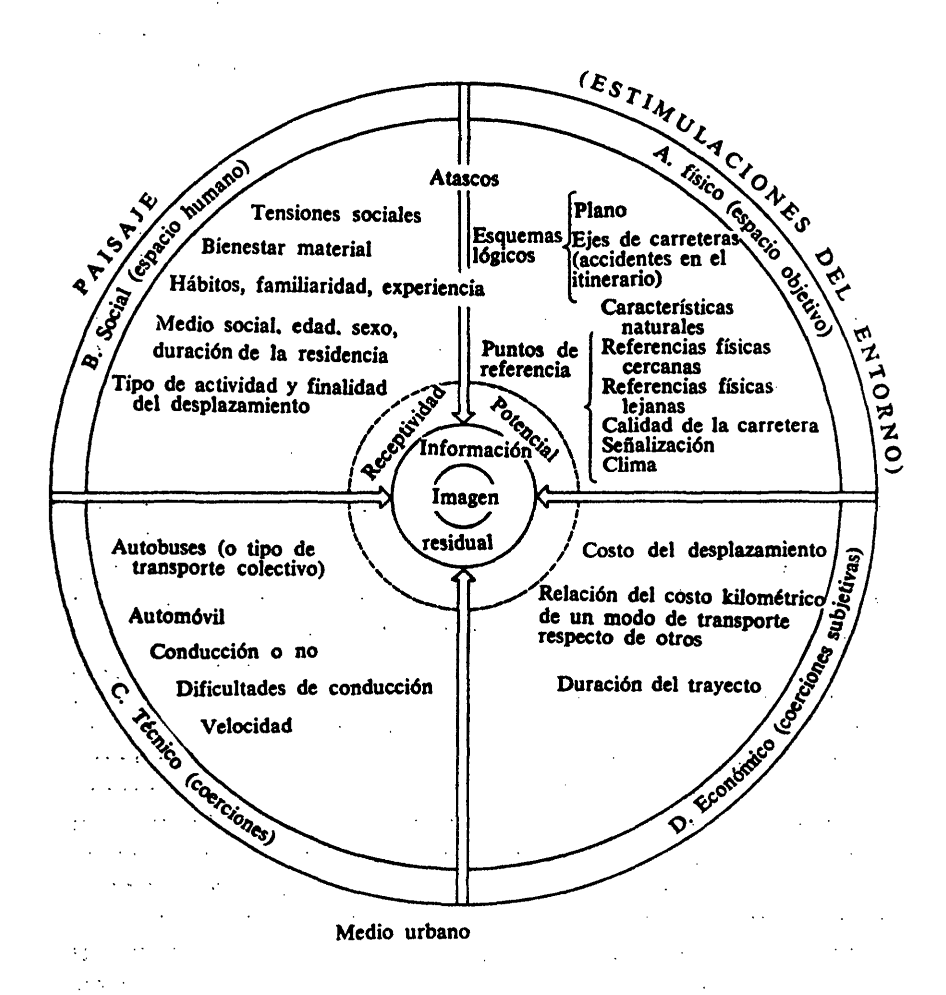
Queda todavía por plantear una cuestión. La noción de escala, fundamental en relación con la disposición y estructuración del paisaje que peatones o individuos inmóviles se representan, desaparece casi por entero en las encuestas sobre movilidad. La rapidez de los desplazamientos reduce la dimensión relativa de las aglomeraciones, y los volúmenes no son ya aprehendidos de igual manera. El automóvil deforma la realidad urbana, razón por la cual los espacios se le aparecen al automovilista como más pequeños de lo que lo son para el peatón. Con todo, y dado que el conocimiento de los ejes de la circulación rodada está sujeto a una sucesión de informaciones visuales, la noción de perspectiva —y, por consiguiente, la de escala— es fundamental en la cronología lineal del desplazamiento. Con arreglo a la distancia se produce una disminución de las apariencias, lo que permite que se puedan percibir la velocidad y la progresión. Sin embargo, las personas encuestadas no se

dan cuenta del papel de la escala, que sólo se traduce en las respuestas en la idea de velocidad. Esta noción de perspectiva, que en el trazado de las autopistas ha sido cuidadosamente estudiada, sigue siendo el fenómeno peor captado en las encuestas ya realizadas. Es, pues, un ámbito importante sobre el que hay que profundizar.

Podemos ahora elaborar un modelo descriptivo de percepción, reagrupando el conjunto de los datos de que disponemos acerca del efecto del movimiento en la comprensión de la ciudad. Los tres grandes criterios perceptivos (puntos de referencia, esquemas lógicos y escala) se unen a los rasgos físicos del paisaje. Además, como la práctica del marco vital modifica la percepción, si queremos comprender la imagen del viajero, hemos de tener en cuenta una serie de criterios sociales, técnicos y económicos. Estos no se manifiestan en las respuestas tan directamente como las características naturales, pero constituyen un filtro para la receptividad potencial y la memorización. Al objeto de llegar a una comprensión global de la formación de la imagen, se incluyen todas las variables obtenidas indirectamente en los trabajos precedentes, dado que sólo un reagrupamiento de estos componentes del medio físico, social, técnico y económico facilita la aprehensión del proceso que conduce a la formación de la imagen (fig. 6).

Este modelo, que se basa en comparaciones entre diversos estudios, sigue siendo empírico y descriptivo, y precisa de una profundización si se quieren calcular las ponderaciones de cada variable y las correlaciones e interacciones entre los elementos. En efecto, el cuadrante físico es el único que ha sido abordado verdaderamente. En cuanto se refiere al aspecto económico, si bien es cierto que ha sido estudiado a menudo, no lo es menos que se ha visto la percepción bajo el ángulo del *homo œconomicus*, antes que bajo el del hombre subjetivo, más o menos informado de la realidad. El ejemplo de los costos de transporte demuestra que el viajero no conoce con exactitud lo que gasta al respecto. El cuadrante económico tiene, pues, que ser perfeccionado, de igual manera que el dedicado a los aspectos sociales. Este campo permitiría conocer con más precisión el

FIG. 6. MODELO DESCRIPTIVO DE LA PERCEPCION EN UN DESPLAZAMIENTO EN UN MEDIO URBANO



papel de las etnias, las clases económicas, la edad, el *status* social y sus relaciones con el proceso perceptivo y las actitudes. Si bien existen modelos de sistemas sociales —microcolectividad, de T. Parsons; macrosistema, de Ramsay; interorganización, de Warren (Mayer, 1972)—, no se adaptan a los problemas del hombre en movimiento. De este cuadrante es del que esperamos más resultados, porque la dimensión social es un componente esencial de la percepción en los desplazamientos. Los problemas técnicos han sido estudiados con fines médicos, así como para la seguridad de los vehículos. No obstante, con la mayor homogeneidad de los medios de transporte, su influencia sobre la diferenciación de la imagen se hace menos clara.

Así las cosas, un modelo cuantitativo tendría que basarse en un estudio a fondo de las investigaciones realizadas en los tres ámbitos (social, económico y técnico) ya citados y en unos sólidos fundamentos estadísticos. Para poder llegar a desarrollar un modelo de percepción global, aplicable a la planificación urbana, se necesitan, pues, numerosas encuestas y más sistemáticas.

BIBLIOGRAFÍA

ADAMS, J. S., «Directional Bias in Intra-urban Migration», *Economic Geography*, 3 (1969), 302-323.

ALPORT, F. H., *Theories of Perception and the Concept of Structure*, Nueva York, John Wiley, 1955.

APPLEYARD, D.; LYNCH, K., y MYER, J., *The View from the Road*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1964.

APPLEYARD, D., «Motion, Sequence, and the City», en KEEPES, G. (ed.): *The Nature and the Art of Motion*, Nueva York, Braziller, 1965.

APPLEYARD, D., «Styles and Methods of Structuring a City», *Environment and Behavior*, 1 (1970), 100-116.

BAILLY, A. S., «La perception des paysages urbains. Essai méthodologique», *L'Espace géographique*, 3 (1974), 211-217.

BARKER, H.; NAP, A., y OVERDIJKINK, G., *De schoonheid van de Weg*, La Haya, Het Nederlandsche Wegencongres, 1959.

BARLETT, F., *Remembering*, Cambridge (Mass., USA), Cambridge University Press, 1932.

BERTRAND, M., «Les espaces humains d'un paysage», *L'Espace géographique*, 2 (1794), 147-148.

BOTKA, D., «A Descriptive Model of Social Contacts within a Community», *Ekistics*, 177 (1970), 110-116.

BOULDING, K., *he Image*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1956. (La imagen es la representación mental que una persona se hace de su entorno, como consecuencia de experiencias directas o indirectas.)

BRUNER, J., «On Perceptual Readiness», *Psychological Review*, vol. 64, marzo de 1957, 123-152.

BUSWELL, G., *How People Look at Pictures: A Study of the Psychology of Perception in Art*, University of Chicago Press, 1955.

CARR, S., y SCHISSLER, D., «The City as a Trip», *Environment and Behavior*, 1 (1969), 7-36.

CROWE, S, *The Landscape of Roads*, Londres, The Architectural Press, 1961.

DE JONGE, D., «Images of Urban Areas: Their Structure of Psychological Foundations», *Journal of the American Institute of Planners*, 2 (1962), 266-276.

DONALDSON, B., y JOHNSON, R., «Intra-urban Sectoral Mental Maps: Further Evidence from an Extended Methodology», *Geographical Analysis*, 1 (1973), 45-54.

GARBRECHT, D., «Pedestrian Paths through a Uniform Environment», *Town Planning Review*, 1 (1971), 71-84.

GOLLEDGE, R., «The Geographical Relevance of Some Learning Theories», en COX, K., y GOLLEDGE, R.: *Behavioral Problems in Geography*, Research Paper, n.° 17, 1969, 101-145. Department of Geography-Northwestern University.

GOLLEDGE, R.; BRIGGS, R., y DENKO, A., «The Configuration of Distance in Intra-urban Space», *Proceedings of the Association of American Geographers*, 1 (1969), 60-65.

GOODEY, B., *A Pilot Study of the Geographical Perception of North Dakota Students*, Grand Forks, University of North Dakota, 1968.

GOULD, P., «On Mental Maps», *Discussion Paper*, n.° 9, 1966, Michigan Inter-university Community of Mathematical Geographers.

GREER-WOOTEN, B., y GILMOUR, G., «Distance and Directional Bias in Migration Patterns in Depreciating Metropolitan Areas», *Geographical Analysis*, 1 (1972), 92-97.

HASSAN, Y., *The Movement System as an Organization of Visual Form*, tesis inédita, Massachusetts Institute of Technology, 1965.

HORTON, F. E., y REYNOLDS, R., «Urban Environmental Perception and Individual Travel Behavior», *Special Publications*, n.° 2, 1970. Department of Geography-University of Iowa.

HORTON, F. E., y REYNOLDS, D., «Effects of Urban Spatial Structure on Individual Behaviour», *Economic Geography*, 1 (1971), 36-48.

HUDSON, J. C., «A Model of Spatial Relations», *Geographical Analysis*, 3 (1969), 260-271.

JACKSON, J. B., «The Stranger's Path», *Landscape*, 1 (1957), 11-15.
JACKSON, L., y JOHNSTON, R., «Underlying Regularities to Mental Maps», *Geographical Analysis*, 1 (1974), 69-84.
JOHNSTON, R., «Some Tests of a Model of Intra-urban Population Mobility: Melbourne, Australia», *Urban Studies*, 1 (1969), 34-57.
JOHNSTON, R., «Residential Preferences of New-Zealand School Children», *New-Zealand Journal of Geography*, 1 (1971), 13-23.
KAUFFMANN, P., *L'expérience emotionnelle de l'espace*, París, Librairie Vrin, 1969.
LANSING, J., y HENDRICKS, C., «How People Perceive the Cost of the Journey-to-Work», *Highway Research Record*, 197 (1967), 117-137.
LEWIS, P. M., «Environmental Values in Highway Design», *Highway Research Record*, 161 (1967), 1-16. (Highway Research Board, Washington.)
LÖVEMARK, O., *Nouvelles approches aux problèmes des piétons: conséquences tirées des études relatives au comportement des piétons*, París, Réunions du Groupe O.C.D.E. sur la recherche en matière de transport, 13-15 octobre 1969.
LYNCH, K., *The Image of the City*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1960. [Hay traducción castellana —*La imagen de la ciudad*—, en Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1966.]
MAC KWORTH, N., «Eye Movements during Vigilance», *Perception and Motor Skills*, 18 (1964), 397-402.
MARCHAND, B., *Le rabattement piétonnier autour d'une station TCSP: le parc de SaintMaur*, París, I.R.T. (Ministère de l'Equipement et des Transports), 1973.
MARCHAND, B., «Pedestrian Traffic Planning and the Perception of Urban Environment: A French Exemple», *Environment and Planning*, 5 (1974), 491-507.
MATHIEU, H., y MURET, J.-P., «Le mobilier urbain en question», *Urbanisme*, 139 (1973), 46-53.
MAYER, R., «Social System Models for Planners», *Journal of the American Institute of Planners*, 3 (1972), 130-139.
NUNALLEY, J. C., *Psychometric Theory*, Nueva York, McGraw-Hill, 1967.
O'FARRELL, P. N., y MARKHAM, J., «Communter Perceptions of Public Transport Work Journey», *Environment and Planning*, A. vol. 6, 1 (1974), 79-100.
O'FARRELL, P. N., y MARKHAM, J., «The Journey to Work: A Behavioral Analysis», en DIAMOND, D., y MACLOUGHLIN, B., *Progress in Planning*, Oxford, Pergamon Press, 1974, vol. 4.
OLSSON, G., «Distance and Human Interaction: A Migration Study», *Geografiska Annaler*, vol. 47, Ser. B, 1965, 3-43.
PAILHOUS, J., *La représentation de l'espace urbain. L'exemple du chauffeur de taxi*, París, PUF, 1970.
PAUL, I. H., *Studies in Remembering: The Reproduction of Connected*

and Extended Verbal Material, Nueva York, International University Press, 1959.
RYAN, T., y RYAN, M., «Geographical Orientation», *American Journal of Psychology*, vol. 53 (1940), 204-215.
SCHISSLER, D., «Analysis of Pictures by Subjective and Eye Fixations», *Journal of General Psychology*, 2 (1969).
TROWBRIDGE, C., «On Fundamental Methods of Orientation and Imagery Maps», *Science*, 990 (1913), 888-897.
WHEELER, J., y STUTZ, F., «Spatial Dimensions of Urban Social Travel», *Annals of the Association of American Geographers*, 2 (1971), 371-386.
WOLPERT, J., «Distance and Directional Bias in Inter-urban Migratory Streams», *Annals of the Association of American Geographers*, 3 (1967), 605-616.
WOLPERT, J., «Behavioral Aspects of the Decision to Migrate», *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, vol. 15 (1965), 159-169.
YOUNG, B., *Experiments in the Perceptual Design of Expressways*, tesina de Licentiatura, Cambridge (Mass., USA), Massachusetts Institute of Technology, 1967.

CAPITULO V

DE LA IMAGEN AL SIMBOLO: LA PERCEPCION DE LA CIUDAD EN LA NOVELA DEL SIGLO XIX (1)

(1) La concepción de este capítulo se debe, en parte, a Michèle BAILLY, quien nos ha ayudado, sobre todo, en la selección de los textos literarios.

INTRODUCCION

Los novelistas, quienes, mucho antes que los geógrafos, han ambicionado aprehender la ciudad, restituyéndola mediante la descripción de una imagen, esclarecen con su discurso los valores y las significaciones de la sociedad, al tiempo que expresan mejor que nadie los mitos colectivos. «Si en la elaboración literaria estos temas salen a la luz con una nueva claridad, entonces la novela no es ya representativa de la cultura, sino reveladora de la misma...» (Devereux, 1965). Lugar de encuentro de todo tipo de pasiones, debilidades y dramas, la ciudad, como creación humana que es, participa en la historia de los hombres y, a menudo, la moldea.

Símbolo maternal «que encierra en su seno, cual si fueran niños, a sus habitantes» (Jung, 1973) o fuerza maléfica que oprime a los hombres y los devora (2), la ciudad reviste, en la

(2) Una parte de la literatura y de los escritos sociopolíticos del siglo XIX se significa por su oposición a la ciudad nacida de la revolución industrial. Artificial y alejada de la naturaleza y de sus beneficios, en opinión de los románticos, aquélla fue también criticada por los socialistas cristianos, para quienes en ella los hombres no podían alcanzar su pleno desarrollo (MORRIS-RUSKIN), y por algunos otros pensadores (ENGELS), como materialización de la sociedad capitalista. En la obra de François CHOAY: *L'urbanisme, utopies et réalités* —París, Seuil, 1965— pueden verse citas de estos autores. [Hay traducción castellana —*Urbanismo: Utopías y realidades*—, en Barcelona, Lumen, 1976.]

historia de la literatura, como en la historia del urbanismo —no hay que olvidar los innúmeros sueños de «ciudades ideales» (3)—, diversas formas, distintas significaciones y diferentes papeles que es menester estudiar.

Ciertamente, «no cabría examinar unas ciudades hechas de palabras, como se hace con las ciudades construidas en piedra» (Tibert, 1973, pág. 3), pero tampoco podríamos negar los vínculos existentes entre el marco vital —aquí, el conjunto edificado—, la percepción que el hombre posee de su medio y su comportamiento, siendo, como son, las palabras y la producción literaria una forma de ese comportamiento. Así, pues, cualquier descripción de una ciudad, aun aquella que se establece en un espacio imaginario, tiene no poco valor para nuestra investigación, por cuanto traduce determinados componentes de la actitud. Podemos, por otra parte, considerar este espacio «inventado» como la resultante de la superposición de percepciones sensoriales modificadas por la memoria y la imaginación (Gibson y Gibson, 1955). «¿Qué sucedería —se pregunta Edward Hall (1966)— si, en lugar de concebir las imágenes empleadas por los autores como convenciones literarias, las estudiásemos cuidadosamente, considerándolas como rigurosos sistemas de reminiscencia destinados a liberar los recuerdos?» De este modo resultaría factible conocer qué es lo que el autor ha seleccionado (Paul, 1959) de entre la masa de informaciones que emanan del entorno y, por consiguiente, llegar a comprender lo que une a la percepción con la memori-

---

(3) Platón (413 a. C.): *La République*, París, Les Belles Lettres. [Entre las varias traducciones castellanas existentes, puede consultarse la de Patricio de Azcárate —*La República o el Estado*—, Espasa-Calpe, varias ediciones.]

Campanella, Tomaso (1623): *La Cité du soleil*. [Traducción castellana en *Utopías del Renacimiento*, estudio preliminar de Eugenio Imaz, México, F. C. E., 1941.]

More, Thomas (1516): *L'utopie*, París, Editions Sociales, 1966. [Traducción castellana en *Utopías del Renacimiento*, cit.]

Fenelon (1696): *Les aventures de Télémaque*, París, Hachette. [Hay traducción castellana —*Aventuras de Telémaco*—, en Madrid, Iberia.]

zación y la actitud, así como la influencia de la dimensión de las áreas espaciales en la imagen.

R. Barthes (1971), en una breve comunicación, ha llegado a la conclusión de que es necesario multiplicar nuestras lecturas sobre la ciudad, particularmente con los textos no científicos de los novelistas. El espacio urbano, al igual que todo espacio humano, donde resulta significante es en la «ciudad discurso». Las obras literarias, con sus símbolos, comportan más significaciones que los planos o los códigos de los especialistas de la ciudad. Los elementos no se distribuyen según las normas científicas del momento, sino en relación con los símbolos del sistema urbano. F. Choay (1967), por ejemplo, percibió, a través de la ciudad griega de Clístenes, el papel primordial del ágora y del centro. Los otros sectores son homólogos, y ello refleja la estructura política y religiosa de la polis. El área edificada se presta, por su significación para el marco vital, al análisis semiológico. Cualquier texto acerca de la ciudad está situado, geográfica y socialmente, puesto que, de un modo directo o indirecto, expresa la disposición de los grupos humanos en el espacio. Contamos, así, con un medio para descifrar y comprender la sociedad urbana: «De ahí el doble papel que la semiología urbana juega, la cual, junto con el estudio de los comportamientos arcaicos... o constantes, deberá colaborar al establecimiento de las normas de un nuevo espacio urbano, desembarazado de nostalgias pretéritas y convertido en el instrumento de conexión que reclama el conjunto de nuestras redes de comunicación» (Soucy, 1971).

La semiología —«ciencia que estudia la biografía de los símbolos en el seno de la vida social» (4)— permite, más allá de la intuición y de las analogías superficiales, captar las combinaciones y las relaciones existentes entre los símbolos y los usuarios, deslizándose insensiblemente de la metáfora a la identificación. Según Morris (1964), el individuo «tiene que percibir las principales características del entorno en el que va a actuar, y ante estos elementos debe comportarse de acuerdo con

(4) Definición, según el Diccionario ROBERT.

la satisfacción de sus impulsos; si todo resulta bien, entonces (aquél) se convierte en actor...». Se desprende así una relación en tres puntos, que parte del símbolo (o elemento del paisaje) que el observador obtiene a fin de actuar (actor) en relación con la significación que el elemento posee en el entorno (5). Aun cuando, en el seno de los sistemas significantes, la literatura sólo represente el subsistema de las comunicaciones verbales —ámbito de la lingüística— (Mounin, 1970), estamos aquí ante un tipo de representación en el que el simbolismo se expresa en su máximo de riqueza y pureza. El discurso refleja simultáneamente el inconsciente individual y sus equivalentes sociales.

Comenzaremos nuestro discurrir por la literatura a través de la historia. De los medios urbanos significantes de evolución lenta, característicos de la ciudad en la historia, pasaremos a los organismos en rápida evolución de los siglos XIX y XX. «El empobrecimiento semántico del sistema construido tendrá, a escala de su lectura, en esta ocasión, otra consecuencia: la de su contaminación, irreversible, por el sistema de la lengua y, por ello mismo, la pérdida definitiva y completa de su pureza, maculada ya por el papel del sistema de suplencia..., y el papel del desorden...» (Choay, 1967, pág. 10). Esta suplencia, formada por los códigos obtenidos por Lynch (1969), está destinada a reemplazar la deficiencia de los símbolos urbanos. Después de esta cita cabe preguntarse si la ciudad tiene todavía un sentido y si esta reducción del simbolismo se traduce de una manera clara en la literatura. Si, como afirma F. Choay, la ciudad ya no expresa más que un mensaje bastante pobre —el del funcionalismo urbano—, habremos de advertir un corrimiento en el discurso urbano. En la novela contemporánea pasaremos del simbolismo a las señales económicas.

Antes de lanzarnos al análisis de la literatura dejemos sentado, pues, a modo de hipótesis, que, en una época dada, los autores traducen, a través de su discurso, las señales de la per-

---

(5) Una señal o un estímulo viene por ello clasificado en virtud de las características de los atributos que lo definen.

cepción de una sociedad. La elección de los descriptores y de la escala analítica constituye, en cada instante, un conjunto de significantes que ilustran el mensaje urbano. Así, pues, la tarea del investigador no es otra que la de contribuir, por medio de estas estructuras perceptivas, a esclarecer la sociedad urbana.

I. LA HISTORIA DE LA CIUDAD EN LA LITERATURA

El tema de la ciudad hace su aparición en la antigüedad clásica grecolatina. Homero, por ejemplo, trató de describir el esplendor de una Babilonia por él imaginada. *La República* nos ha dejado, minuciosamente detallada, la ciudad ideal, tal como Platón la preveía. En ambos casos nos encontramos no ya con verdaderos análisis, sino con una transfiguración de la «polis», centro vital de una sociedad en progreso (Claval y Lévêque, 1970). Otros autores, en cambio, la consideraban peligrosa para la civilización. En la Biblia, Babilonia y Jerusalem se nos aparecen como lugares de perdición, porque en ellas había «un prostíbulo en cada encrucijada de camino, y en toda plaza... un altar profano» (Ezequiel, 16, 31-34). En la percepción de la ciudad dispensadora de corrupción, el papel de los ejes principales y de las plazas es capital; este tema nos lo volveremos a encontrar, mucho más tarde, en la novela policíaca.

Entre los romanos del período neoclásico los textos sobre la ciudad ponen de manifiesto unas preocupaciones muy actuales. Dos aspectos contradictorios resultan preponderantes; Roma es inhospitalaria, molesta y ruidosa: «A mí, la masa que pasa riendo por mi lado me despierta; Roma está en mi cabecera» (Marcial, [40, 104], *Epigramas* XII, 57). «Las carretas que pugnan por pasar entre la estrechez de las calles sinuosas y la parada de un convoy entre las palabrotas de los muleros le quitarían el sueño a Drusus y a las vacas marinas» (Juvenal [65, 128], *Sátiras* III, v. 232-267). Con las *Sátiras* de Juvenal y Marcial vemos cómo comienza la era de los atascos y la contaminación. Con todo, si bien la ciudad era ya entonces objeto de críticas, las mismas razones la convertían, por otro

lado, en atractiva; la ciudad constituía el centro de todas las actividades —«... los maestros de escuela por la mañana, los panaderos durante la noche, y los martillos de los trabajadores del cobre todo el día» (Marcial, Prefacio en prosa a la penúltima colección de los *Epigramas)*— y, más concretamente, de las actividades culturales: «Aquella finura de juicio, aquella inteligencia oportuna, aquellas bibliotecas, teatros y reuniones en las que placenteramente uno se instruía sin apenas darse cuenta; todo aquello que, en una palabra, he abandonado con el desdén de un hastiado, lo lamento hoy como si fuese un frustrado» (Marcial, *Ibid.)*.

En la literatura de la Edad Media y del siglo XVI la ciudad se nos presenta más a menudo como un mito que como una realidad: Jerusalem, símbolo de la cristiandad; Constantinopla, una maravilla a los ojos de los cruzados; Roma, en la que Du Bellay cantó su nostalgia de la civilización antigua. Más allá de la simple percepción sensorial, la ciudad ilumina la religión y la sociedad que la crea. No se conserva del paisaje sino lo que aporta una significación; abstracción hecha de los ruidos de fondo.

Habrá que esperar al siglo XVII para encontrar una visión más realista de la ciudad. Descartes escribía, en 1631, a Guez de Balzac: «Por perfecta que pueda ser una casa en la campiña, hay una infinidad de comodidades que sólo las podemos hallar en las ciudades.» Antes, pues, que geógrafos y economistas, los escritores lanzaron ideas tales como la de lugar central y la de jerarquía comercial y de servicios. Más adelante, el autor citado líneas arriba continuaba hablando de la ciudad de esta guisa: «Todos los días me paseo entre la confusión de un gran pueblo con tanta libertad y reposo como podría hacerlo usted en sus valles.» En el medio interactivo que son los espacios públicos urbanos, es posible ser uno mismo. Sin embargo, por encima de determinados umbrales, la ciudad, como centro de comunicación (Meier, 1972), se convierte en una fuente de ruidos. En el siglo XVII, Boileau denunciaba, en sus *Sátiras*, el estrépito y la confusión de París y el mal humor de los transeúntes: «... Al mismo barullo se vienen a

añadir nuevos atascos; no bien acaban de llegar en fila veinte carrozas, cuando, al poco tiempo, les siguen otras mil» (Boileau, *Satires*, 1660). Este autor es uno de los primeros que cabría calificar como «antiurbano».

El Siglo de las Luces vería nacer una nueva imagen de la ciudad. París, capital de un Estado poderoso, es en lo sucesivo un verdadero lugar central en el que se toman las decisiones que afectan al espacio francés. Para el novelista, esta capital era notable por los hombres que en ella vivían, así como por las costumbres imperantes. El *Diablo cojuelo*, de Lesage, recorre Madrid, lo que no es sino un pretexto para una sátira moral. Las ciudades —Londres, París, Berlín, Ginebra— se convierten, con ocasión de las querellas filosóficas, en símbolos de libertad o fanatismo, de rigor moral o de corrupción. El paisaje urbano está simultáneamente formado por el área construida y por elementos humanos que le confieren una significación.

Por último, en el siglo XIX, con el romanticismo y el naturalismo, la ciudad pasaría a ser un espacio no ya implícito, sino minuciosamente descrito. No sólo es el teatro de acontecimientos y antagonismos individuales y sociales, sino que participa activamente en ellos. La ciudad, a causa de las múltiples interacciones que en ella se producen, constituye un elemento de creación (Sjoberg, 1960). Podríamos afirmar incluso que las metódicas descripciones del autor de *La comédie humaine* ponen de manifiesto que los héroes y heroínas de Balzac están determinados por el hecho urbano (6). En Hugo y, más tarde, en Zola, por el contrario, una visionaria imaginación (7) conferirá a la ciudad una verdadera personalidad poética. A partir del siglo XIX la novela de aventuras tomará de un modo generalizado a la ciudad, y no ya a la naturaleza, como marco. Asimismo, la novela policíaca será casi siempre un relato que se

(6) No tiene por qué sorprender tal afirmación, ya que en esta época la geografía humana de F. RATZEL seguía la misma corriente de pensamiento determinista.

(7) Imaginación visionaria que cabría relacionar con la de los utopistas de la segunda mitad del siglo XIX.

desarrolla en la ciudad, pasando a ser la criminalidad urbana uno de los mitos de nuestro tiempo. Las deplorables condiciones materiales, el hacinamiento a que se ven sometidos los desheredados de la fortuna procedentes del campo en los tugurios de los suburbios y la miseria contribuirán a configurar este género literario. Con la revolución industrial surgirán los miserables barrios industriales y los lugares privilegiados de los especuladores (Bolsa). «Los ambiciosos son el eco de los miserables, y los personajes de Balzac el de los de Dickens» (Oudin, 1972, pág. 23). También los poetas encontrarán en esas «ciudades tentaculares» (Verhaeren) una fuente de inspiración: ciudades «de calles inquietantes y canales negros por los que discurren inmundicias y sangre; allí donde se levantan hospitales, asilos y cuarteles, en los que se pudren lentamente guiñapos humanos» (Palmier, 1969).

«La era de la técnica» (George, 1974) suscitará, en el siglo XX, una nueva poética de la ciudad. Con Apollinaire, el puente Mirabeau, las «mugientes manadas de autobuses» y los tranvías irrumpirán en el universo urbano, y se percibirá a la nueva ciudad como una desproporcionada neonaturaleza. En una sociedad progresivamente más móvil, los medios de desplazamiento se convertirán en los elementos capitales, y la mayoría de las veces la percepción se producirá en este medio en movimiento. El espacio real ya no es simbólico, sino un flujo, economía, en una palabra; la visión surrealista partirá, a través del espacio material y cotidiano —«el aspecto temporal del mundo»—, a la búsqueda de los «valores eternos: el amor, la libertad, la poesía». Los itinerarios de André Breton constituirán, en un París pintoresco o insólito, el indispensable punto de partida para el hallazgo de lo que los surrealistas han llamado «la verdadera vida».

Nuestra materia es rica y variada. Por ello, y aun limitándonos a la literatura francesa, no podríamos pretender realizar un análisis completo de la percepción a través de la expresión literaria. Algunos aspectos particularmente significativos retendrán nuestra atención para ilustrar la influencia de la escala de los paisajes en la imagen de la ciudad y el papel de los ele-

mentos estructurantes. Vamos, con la ayuda de varios ejemplos, a poner de relieve las combinaciones de símbolos seleccionadas por algunos autores a la hora de describir la sociedad urbana.

II. LA VISION PANORAMICA

Una de las ambiciones del novelista es aprehender la ciudad en su totalidad, por encima de nuestras posibilidades sensoriales. Descripción general, en suma: el literato, para mejor captar el ritmo de la vida cotidiana, tiene el privilegio de penetrar en cada casa y en cada refugio, o, por el contrario, puede dominarla como observador subjetivo. Y, a la vez que selecciona los elementos que presenta, los juzga. «Hacia 1840 —escribió Roger Caillois (1938, pág. 168)— se percibe un cambio considerable en el mundo exterior, sobre todo en el decorado urbano, y, al mismo tiempo, surge una concepción de la ciudad con características marcadamente míticas». Los autores organizan las informaciones y las enriquecen, sobrepasando a la realidad. Y será precisamente esa idea preconcebida de modernidad literaria la que dará origen a innumerables obras, en las que la ciudad es el personaje principal.

Los novelistas franceses del XIX, en los cuales nuestro análisis se sustenta, gustaban de bosquejar amplios panoramas, y cabría decir, sin ánimo de exagerar, que París constituye uno de los personajes centrales de la *Comedia humana* de Balzac. Esta visión «a vuelo de pájaro» —visión no ya objetiva, sino, en puridad, subjetiva— facilita una mejor comprensión de la actitud del novelista e indirectamente de su personaje, respecto de la ciudad que se extiende ante él. La mirada y todos los sentidos están alerta y completan la aprehensión global. No hay que olvidar, sin embargo, que la palabra es ya comportamiento y que los distintos filtros (sensoriales, memorización) permiten la selección de los elementos del conjunto urbano. La elección de los códigos (en el sentido que les da K. Lynch) constituye el medio de representación de la ciudad.

1. *La noción de escala*

Cuando intentamos restituir una perspectiva y poner de relieve simultáneamente las nociones de espacio y distancia, la escala juega un papel importante. El estudio de algunas descripciones nos esclarecerá el modo cómo diversos escritores franceses han tratado el tema en cuestión.

Víctor Hugo (1831), en una página célebre, hace surgir ante los ojos del lector el París de 1482, visto desde las torres de Notre-Dame. Estamos aquí ante una verdadera transfiguración romántica de la ciudad, que el novelista domina y recrea. Hugo selecciona determinados elementos de la ciudad medieval y reconstruye la zona edificada en relación con experiencias anteriores. Así, pues, nos encontramos constantemente con el papel de la historia, de la memoria y de la experiencia personal. La distancia se expresa en este caso con ayuda de metáforas que traducen la densidad y la extensión de las construcciones, tal como se le aparecerían a un espectador que las dominase desde una altura muy elevada: «Un deslumbramiento de tejados... ese hacinamiento de casas... un interminable zig-zag de aguilones burgueses... ese populacho de edificios apretados y estrechos.» Inmensa ciudad medieval, París se caracteriza, en primer lugar, por su escala importante y por el hacinamiento humano.

Las novelas de Balzac comienzan a menudo con la descripción de una ciudad. Esta visión de conjunto, aun cuando no es una vista a vuelo de pájaro, la asimilaremos, sin embargo, a la visión panorámica. Evocación de París, en *Ferragus* y *La fille aux yeux d'or;* descripción de Angulema, en *Illusions perdues,* y de Saumur, en *Eugénie Grandet*. Y es también con una visión de París, desde el cementerio del Père Lachaise, cómo finaliza el *Père Goriot* (1834, pág. 381): «Rastignac, que se había quedado solo, dio algunos pasos hacia lo alto del cementerio y vio un París tortuosamente acostado a lo largo de las dos orillas del Sena, en el momento en que empezaban a brillar las luces... Lanzó una mirada sobre esa colmena zumbadora que parecía absorber de antemano su miel y dijo estas gran-

diosas palabras: ¡Y ahora, vamos a ver!» En esta cita, ¿qué es lo que restituye la escala a los ojos del lector? Todo aquello que demuestra que la mirada capta de una forma global la ciudad, aun cuando nuestras posibilidades sensoriales sean limitadas. Se trata ya, y por encima de nuestros sentidos, de una interpretación: «París tortuosamente acostado... esa colmena zumbadora...»; el adjetivo «grandioso» califica, asimismo, el desafío lanzado por Rastignac, y expresa a las claras que el dominar la ciudad con una mirada es algo provisional que únicamente lo permite la perspectiva. Rastignac, al igual que cualquier otro ciudadano, se siente pequeño en relación con esa inmensa creación.

Tras los escritores de la generación romántica habrá que esperar a Zola para encontrar una imagen de la ciudad esencialmente pictórica. Esta ocupa un lugar de privilegio en la obra del literato naturalista. Con él hemos asistido al crecimiento de la prosperidad de Plassans (8), a medida que se edificaba *La fortune des Rougon*. Muchos barrios de París servirían de marco para sus novelas: Montmartre, en *L'Assommoir;* Les Halles, en *Le ventre de París;* las ricas mansiones del Parque Monceau, en *La Curée*, y el barrio de la Bolsa, en *L'Argent*... París está presente, sobre todo, en una novela poco conocida: *Une page d'amour* (Zola, 1878). Desde una habitación situada en «los altos del Trocadero», la heroína ve «desarrollarse ante ella el gran París, a través del encrespado mar de sus tejados». La zona construida constituye el elemento primordial de la descripción, si bien París cambia con las estaciones y con las horas del día. Así las cosas, las nociones de tiempo y espacio se nos aparecen frecuentemente unidas. La vista y el oído perciben los cambios de apariencia y, en ocasiones, aislan un detalle. Visión exploratoria de conjunto y visión de detalle, que fija la atención en un sector concreto, importante para el personaje, se nos aparecen unidas.

Entre las innumerables metáforas que restituyen la escala tenemos de sobra dónde escoger. En primer lugar, todas aque-

(8) «Plassans», nombre con que Zola bautizó, en la serie de los *Rougon-Macquart*, a Aix-en-Provence, ciudad en la que pasó su juventud.

llas expresiones que traducen la inmensidad de la ciudad: «Llanura inmensa..., amplio horizonte..., inmensidad..., colosal..., valle sin fin..., infinito, anchurosas extensiones..., gigantesco..., valle inmenso..., ciudad gigantesca..., vastas extensiones..., ciudad inmensa...». Extenderse, desplegarse y, sobre todo, desarrollar, son los verbos usados con mayor frecuencia e ilustran la percepción del espacio y de los volúmenes. El espectador, de acuerdo con las características de esa visión tridimensional, recibe choques emocionales particulares.

Diversas comparaciones vuelven más sorprendente el gigantismo de la ciudad que «desarrolla su inmensa llanura»: París es «insondable y cambiante como un océano». Las imágenes se suceden: «El encrespado mar de sus tejados... París, envuelto y misterioso..., se sentía a lo lejos avanzar la oleada de las casas... era una pleamar con el infinito y lo desconocido de sus olas..., una marea burbujeante de viejas pizarras..., el océano de los tejados..., ese mar sombrío...». Y más aún: «... el sol la envolvía en oleadas de oro, y una nube la ensombrecía y levantaba tempestades». Más adelante, los otros sentidos vienen a confirmar la visión. El sistema auditivo, por ejemplo, juega un papel de primer orden: «... el continuo rugido de la ciudad se le antojaba una marea ascendente, batiendo contra las rocas del acantilado». La imagen del acantilado y la del ruido de las olas evoca la noción de distancia y contribuye a recrear la inmensidad urbana. El descubrimiento de los sonidos completa aquí la visión exploratoria. En ocasiones, para describir la escala de la aglomeración, se sustituye la imagen del mar por otra: «París se desplegaba tan grande como el cielo». Y es en la noche cuando esta comparación cobra toda su fuerza. La ciudad, al iluminarse, hace surgir «constelaciones», un «hormigueo de astros», y parece «tan vasta como un firmamento». La visión escotópica es singularmente sensible a la noción de escala, porque los puntos de referencia son menos numerosos que con la visión fotópica. La percepción de detalle no puede ser tan exacta como durante el día y la perspectiva es más vaga.

Zola traduce de forma sorprendente la importancia de la

perspectiva: «Camiones y coches de punto, cual si fueran juguetes de niños, con caballos delicados que se parecían a piezas mecánicas, atravesaban el puente.» Los elementos descritos existen en el sistema espacial del autor y, a partir de esta época, ilustran el papel que los desplazamietnos y la movilidad juegan en la imagen percibida.

La percepción del movimiento permite captar mejor la noción de escala. Al acercarse a un edificio, el observador pasa a percibir los detalles. Lo que se mueve atrae con facilidad la atención del espectador, que está alerta a lo que Zola llamó «esa vibración vital, producto de toda la vida allí contenida». La del hormiguero es, asimismo, una imagen repetida a menudo, y recuerda, en este caso, la distancia: «Los transeúntes, una masa activa de puntos negros que semeja el movimiento de un hormiguero... la masa de los viandantes, cuyo negro hormiguero amarilleaba..., un hormiguero de farolas de gas y ventanas iluminadas..., un hormiguero de astros...» Ahora bien, la idea de masa sólo es concebible en una ciudad de una dimensión cuya escala no es pareja con la del individuo.

Según ya hemos podido comprobar, cuando se trata de percibir la distancia y de traducir la noción de escala, la mirada por sí sola no basta; el oído está más capacitado que la mirada para captar París en su totalidad. Zola definió, en varias ocasiones, el ruido de la ciudad como un rugido: «Ella oía rugir a París entero bajo su ventana... París rugía en el horizonte.» Con frecuencia es una voz, una sola voz, la que confirma con creces la ambición de una percepción global: «La prolongada voz que resonaba... la voz alta y prolongada... esa voz de París, que recuerda a un zumbido de órganos...» La ciudad constituye un espacio sonoramente vivo, a la altura de la inmensidad de la aglomeración.

Ultimo aspecto de este intento de aprehensión de la ciudad, sobre el que tendremos ocasión de volver, es esa metáfora que hace del organismo urbano un ser vivo por «sus dos millones de existencias». Un organismo que respira y tiene «alientos cálidos e inquietantes... un hálito potente... un soplo enor-

me y dulce». Por encima de la percepción sensorial, estamos ya ante una analogía entre imágenes.

No sólo fueron los novelistas del siglo XIX los que tuvieron la ambición de aprehender en su totalidad a la ciudad. Jules Romains (1929), por ejemplo, nos hace asistir al espectáculo de Manhattan, tal como se aparece, *in crescendo*, ante la mirada del viajero que, después de una larga travesía, remonta el puerto de Nueva York. Las notaciones, el vocabulario y las imágenes hacen tomar conciencia de las dimensiones de la ciudad, tanto en extensión como en altura. El *skyline*, o silueta, de la ciudad norteamericana (Tunnard y Pushkarev, 1963) se pone de manifiesto porque la lenta aproximación del navío permite insistir simultáneamente en el conjunto y en los detalles: «Manhattan crece y se eriza... es más grande y más alto que cualquier otro frente urbano conocido...» Y, más adelante, algunas otras observaciones, un nuevo intento del autor de captar el gigantismo de la ciudad: «Las altas y estrechas fachadas... esos dos chaflanes de *buildings* (9), separados por una escotadura del cielo..., cada *building* invita al que tiene a su lado a alargarse lo más posible con la menor cantidad de materia...» El novelista emplea fundamentalmente dos procedimientos para sensibilizar a su lector con la noción de escala: en primer lugar, merced a una manifiesta preocupación por traducir la perspectiva y, sobre todo, mediante un permanente desvelo —deseo éste cuyo realismo convendrá discutir después— por presentar la entidad urbana, siendo muy consciente de su extensión y del espacio por ella ocupado.

(9) Este anglicismo forma parte aquí del enfoque destinado a restituir las dimensiones de la ciudad. Y expresa, acaso mejor que cualquier otra palabra francesa, el gigantismo de las construcción de Manhattan, lo cual viene a demostrar la importancia de la semiología en la percepción. El lenguaje por sí solo precisa y deforma las más simples percepciones. Ello vendría a confirmar la hipótesis de B. WHORF (1956), según la cual el comportamiento está influido por la estructura semántica del lenguaje. (Ver: *Language, Thought and Reality*, Cambridge [Mass., USA], MIT Press).

2. *Los puntos de referencia*

A esta visión exploratoria del conjunto urbano le sigue, como ya hemos visto, una visión de detalle. La mirada, perdida largo tiempo en un «laberinto», termina por habituarse, renunciando a la aprehensión global, y paulatinamente irá diferenciando los detalles próximos de los lejanos. Pero ¿cuáles de éstos prevalecerán? Esto es lo que vamos a analizar a continuación, con la ayuda de varios ejemplos.

Las ciudades francesas, de rico pasado histórico y arquitectónico, presentan ante los ojos de los que las contemplan mil puntos de referencia. Incluso en 1482, el personaje de Hugo no advertía, en principio, desde lo alto de las torres de Notre-Dame, más que «un deslumbramiento de tejados, chimeneas, calles, puentes, plazas, agujas, campanarios...». Asimismo, desde las alturas del Trocadéro, la joven provinciana de Zola distinguía, sin poder denominarlas, las torres de Notre-Dame —«todas ellas doradas» por el sol o «fulgurantes como antorchas» al atardecer— de los campanarios, agujas y cúpulas que «rompen la niebla» o «se destacan en el difuso día». Sus puntos de referencia son, aparte de las lejanas colinas que limitan el horizonte, todos los monumentos de París, que dominan «el amasijo de los tejados». En el área construida circundante resaltan los objetos singulares y los de importantes dimensiones, y sirven de fondo distintivo del paisaje.

El Sena, eje estructurante de la ciudad, se nos aparece también, presente por doquier, en las descripciones de París: «París tortuosamente acostado a ambas orillas del Sena» (Balzac); el Sena semejante a «un galón de plata que cortase a París en dos» (Zola). El Sena, en lugar de formar una barrera natural, constituye, por su carácter simbólico, más bien una unidad. Por encima de la sensación física (agua), este río está impregnado de una profunda significación, en cuanto al tejido urbano se refiere.

Estamos, sin embargo, todavía ante una percepción del conjunto urbano. En una nueva etapa podremos alcanzar el verdadero detalle, tan importante para la vida cotidiana. Este

corrimiento se produce mediante el paso del análisis global al de los sectores de acción (barrios, ejes estructurantes). Entre ambas escalas no hay oposición, sino complementariedad. Como consecuencia de la variedad de las visiones de detalle, resulta, no obstante, difícil llegar a una generalización en los tres autores del XIX que hemos tomado como ejemplo. Por el contrario, a esta altura de nuestro estudio, tendría no poco interés establecer una confrontación. ¿La selección de los puntos de referencia es, en Víctor Hugo, el resultado de una percepción realista o bien el efecto de una preocupación por colocar un decorado histórico? «Un aguilón tallado..., una torrecilla suspendida..., una pirámide de piedra del siglo XI..., un obelisco del XV..., el nuevo ábside de Saint-Germain-le-Vieux, alargado en 1458..., una picota levantada en una esquina de la calle..., un patinillo poco frecuentado, con una de esas diáfanas torrecillas como las que se construían en el siglo XV...» La misma precisión y la preocupación por el color local perjudican a la espontaneidad de la percepción, a la hora de seleccionar los puntos de referencia. El papel desempeñado por la educación y por los valores históricos y sociales cobra entonces toda su significación. En el caso de la civilización occidental, ¿se trata de estereotipos vinculados con la importancia de la tradición, antes bien que del marco de la vida cotidiana?

Pocos puntos de referencia también en Balzac. Una vez más no parecen responder a un desvelo por una descripción realista. Lo que Rastignac contempla desde las alturas del Père-Lachaise es el barrio situado «entre la columna de la plaza Vendôme y la Cúpula de los Inválidos, allí donde vivía esa buena sociedad en la cual él había querido introducirse». Aquí, de nuevo, la elección de los puntos de referencia resulta no ya de una percepción objetiva y espontánea, sino de una memorización influida o, en alguna medida, determinada por los deseos, el comportamiento y los prejuicios sociales. En nuestro ejemplo, la percepción de un lugar concreto por parte de Rastignac está ligada a sus desvelos por tener éxito en «el mundo», en el marco de una particular clase de la sociedad, *allí donde* se sitúan los signos externos del poder.

La preocupación que preside esta elección es muy diferente en Zola. La joven de su ficción literaria se siente extraña en París, y todos los puntos de referencia por ella preferidos testimonian su deseo de penetrar en la vida cotidiana. Nos volvemos a encontrar aquí con el papel de la práctica del marco vital, que hace de la ciudad y sus colores una estructura viva: «Un grupo de seminaristas, que marchaba en orden cerrado por el paseo Billy, ponía una cola de sotanas de color ocre en la difusa claridad»; «la caja amarilla de un ómnibus arrojaba un destello y, a lo largo de los taludes de césped, entre otros transeúntes, una criada con su blanco delantal mancillaba con su claridad, la hierba». Idéntica percepción cuando se trata de puntos de referencia no ya visuales, sino sonoros. Pues al igual que los campanarios destacan sobre la inmensidad de la ciudad, así también, en ocasiones, cabe distinguir, entre el rugido de París, otros sonidos: «Unos campanarios lejanos sonaban, un clamor venía y se iba... En la prolongada voz que rugía, de nuevo llegaban unos sonidos, debilitados y distintos: el brusco rodar de un ómnibus por la avenida, el silbido de un tren que atravesaba el puente del Point-du-Jour...». Los puntos de referencia seleccionados por la mirada y el oído ponen de manifiesto unas preocupaciones relativas a la creación literaria, y no una percepción objetiva. Pero ¿esta metamorfosis del espacio es propia del novelista? ¿No es acaso un privilegio de cualquier observador que intenta expresar su particular percepción mediante palabras, esto es, que actúa *ex post?*

Llegados a este punto, es menester, pues, dividir los citados puntos de referencia en señales y símbolos (10). La señal es un elemento de lo real obtenido directamente por el observador, y el símbolo constituye un sustituto que traduce algunas significaciones de la ciudad. Ciertos puntos de referencia (o esquemas lógicos, o incluso escala), una vez unidos a la experiencia, son conceptuados en algunos contextos como si

(10) BARTHES, 1970. Este autor utiliza la palabra «símbolo» como relacionada con una organización significante sintagmática y/o paradigmática, y no ya semántica.

fueran símbolos (forma de un edificio y funciones), como una situación emocional particular. En la literatura, los descriptores elegidos por un autor son símbolos destinados a representar simultáneamente a los estímulos y a la experiencia del entorno. Se produce una selección voluntaria de las características y, por consiguiente, una pérdida de información sobre el medio, si bien se da un enriquecimiento conceptual. Añadamos, por otra parte, que en la percepción del marco vital el hombre capta con más frecuencia el entorno en forma de símbolos que de señales. La mayoría de las comunicaciones humanas vienen condicionadas por esos símbolos. La complementariedad señal-símbolo se nos aparece, pues, como uno de los elementos básicos de la percepción.

3. *Funciones y esquemas lógicos*

El espectador está atento, en todos los niveles de la percepción urbana, al espacio-actividad. Los sentidos registran cierto número de informaciones que simbolizan el funcionamiento de la aglomeración, esto es, lo que hemos llamado «esquemas lógicos».

El estudio del vocabulario deja claro que el espectador percibe la ciudad no ya como un conjunto ordenado, sino como un espacio complejo y aun confuso, por cuanto aquélla es un lugar de interacciones múltiples (Claval, 1968). Hugo habla de un «deslumbramiento de tejados», de un «tumulto de edificios». En Zola encontramos expresiones pintorescas, como «un valle sin fin de construcciones amontonadas..., un inacabado revoltijo urbano..., el enorme barullo de los barrios». A causa de la inmensidad de la ciudad, los habitantes no pueden tener imágenes claras de todos los sectores, de todas las viviendas. La trama urbana en su conjunto presenta un carácter impreciso ante los ojos del observador, que no llega a captar su esquema general (Adams, 1969). A primera vista, nuestro entorno es anárquico.

Incluso en Hugo, en cuyas descripciones la arquitectura

atrae particularmente, hay un lugar para algunas notas sobre la animación de la ciudad: «Este lado del Sena era el menos mercantil de los dos; en él los escolares hacían más ruido y eran muchos más que los artesanos.» O también: «... de la mañana a la tarde, las lavanderas, con sus gritos, parloteos y cánticos, producían un gran estrépito a lo largo de la orilla, y en ella batían con fuerza la ropa blanca, igual que en nuestros días. Y tal cosa no constituía la menor alegría de París». Estamos en el centro del espacio-actividad, en el cual el autor encuentra el funcionamiento lógico por él esperado. El paisaje en detalle produce una impresión de satisfacción, lo que permite que se le pueda atribuir un valor.

Esta agitacón febril, esa «vida siempre activa del monstruo», Balzac la ha descrito muy bien en el capítulo primero de su *Ferragus:* «Apenas ha cesado la postrera agitación de los últimos coches de baile en su corazón, cuando ya sus brazos se ponen en movimiento en Barrières, sacudiéndose lentamente... A mediodía todo está vivo, las chimeneas humean y el monstruo come; después ruge y, más tarde, sus mil patas se agitan... París es en todo tiempo esa monstruosa maravilla, sorprendente ensamblaje de movimientos, de máquinas y de pensamientos...» (Balzac, 1833, pág. 41). Y también en estas palabras, tomadas de *La fille aux yeux d'or:* «¿No es acaso París un vasto campo incesantemente movido por una tempestad de intereses bajo la cual se aremolina una mies humana?» (Balzac, 1834, pág. 371). La ciudad es considerada como un campo de permanente interacción de múltiples flujos económicos y sociales. En esta cita advertimos, pues, determinadas ideas acerca del papel de las comunicaciones en el medio urbano, que Meier (1972) habría de desarrollar sistemáticamente.

Ya hemos hablado del rugido de París, imagen tan cara en Zola, así como de la frecuente metáfora del hormiguero —«los transeúntes, activa masa de puntos negros que semeja el movimiento de un hormiguero»—, que constituyen otros tantos testimonios de la ciudad, espacio de actividad. Jules Romains, en su descripción de Manhattan, restituye la misma imagen.

El vocabulario sugiere la idea de energía desordenada, de abundancia, de prisa: «Un saqueo de torres de catedrales y de atalayas..., una inmensa energía que va en aumento y espumea, que ocupa espacio»; «la sobrecargada península» ilustra el funcionamiento, el metabolismo urbano.

Así las cosas, la ciudad se presenta ante la mirada del novelista como el hogar de todas las actividades —actividades difíciles de aprehender a escala del conjunto urbano, si bien más familiares en detalle—. Sin embargo, lo que nos parece interesante son las funciones que el novelista o su personaje asignan a la ciudad, es decir, su actitud con relación a la ciudad, más que las funciones percibidas. Es éste un tema —el de la percepción fundamentalmente subjetiva de la ciudad— que hemos evocado con ocasión de los puntos de referencia y sobre el que volveremos a menudo en nuestro estudio. Tal es la visión de Hugo, cuidadoso con el marco histórico y el color local, y la de Zola, atento a la vida cotidiana. Y es, sobre todo, la de Balzac, a los ojos del cual los barrios constituyen el símbolo de la jerarquía social; así, Angulema, «vieja ciudad construida en la cima de una roca en pan de azúcar que domina las praderas por donde discurre el Charente», posee una ciudad alta y una ciudad baja: «En lo alto, la Nobleza y el Poder; abajo, el Comercio y el Dinero: dos zonas sociales constantemente enemigas en todo lugar» (11). La ciudad, más que un marco, es un personaje como cualquier otro, más importante que muchos de ellos: «París es el más delicioso de los monstruos: aquí, hermosa mujer; más lejos, viejo y pobre... París es una criatura...».

La percepción de la ciudad es, pues, moral o social; los adjetivos que la caracterizan siempre se toman de este regis-

---

(11) BALZAC, Honoré de (1843): *Illusions perdues*, París, Garnier-Flammarion, pág. 65. Resulta interesante encontrar una imagen semejante en la novela de un autor francocanadiense contemporáneo. Gabrielle ROY ha escrito, en *Bonheur d'occasion* (Québec, Beauchemin, 1947), lo que sigue: «Aquí, desde que existe Westmount y, abajo, a sus pies, St. Henri, el lujo y la pobreza se miran sin descanso. Y entre ellos se levantan campanarios.»

tro del vocabulario. La ciudad es la traducción de los esquemas mentales del *urbanita* e, indirectamente, por tanto, de las normas sociales. A este respecto valdría la pena tomar como ejemplo un pasaje de la célebre evocación de las calles parisienses, que introduce el capítulo primero del *Ferragus* de Balzac: «Hay en París ciertas calles deshonradas, tanto como lo podría ser un hombre culpable de infamia; otras son nobles o simplemente honestas, y otras, jóvenes, sobre cuya moralidad todavía el público no se ha formado una opinión; también las hay que son asesinas, y más viejas de lo que son las ancianas que gozan de una pensión, y otras estimables, así como calles siempre limpias y calles invariablemente sucias, y calles obreras, trabajadoras y mercantiles. En fin, las calles de París tienen cualidades humanas y, con su fisonomía, nos imprimen determinadas ideas frente a las cuales estamos indefensos.» Para el novelista la ciudad no es simplemente un marco, un decorado que hay que colocar. Es un símbolo portador de significaciones y juega el papel que aquél le asigna, de acuerdo con sus preocupaciones y las de su tiempo. El discurso sobre la ciudad se sitúa socialmente y facilita la comprensión de la sociedad. ¿Acaso Zola no se había comprometido políticamente con sus obras? La estructura urbana explica las relaciones simbólicas existentes entre los individuos y los grupos. En el siglo XIX, por ejemplo, nos hallamos ante una percepción muy particular del hombre fascinado por el crecimiento urbano, por las primeras grandes metrópolis, y que trata de captar su totalidad proyectando sobre aquél y éstas sus esquemas lógicos. La ciudad, considerada en detalle, constituye también «un espectáculo cautivante por su variedad y su color» (Tibert, 1973, pág. 9), mientras que en el siglo XX resulta monstruosa y desordenada. El mensaje se funcionaliza y, a medida que los desplazamientos van cobrando importancia, la visión estática se continúa cada vez más en una visión dinámica. El espacio urbano se vuelve más abstracto y, a la par, más desproporcionado.

CONCLUSION: ALGUNOS ASPECTOS DE LA NOVELA CONTEMPORANEA

Creemos poder sacar algunas conclusiones de nuestro estudio (12), aun cuando éste sólo se haya interesado por aspectos puntuales de la imagen de la ciudad restituida por la literatura. En cada uno de los textos literarios que han retenido nuestra atención, nos hemos encontrado con preocupaciones y temas comunes. Por doquier hemos notado un deseo de restituir *la escala* de la ciudad; el artista cuida en todo momento de disponer de *puntos de referencia* —simbólicos o personales— y pone de relieve los *esquemas lógicos*. Por último, la percepción de la ciudad se hace, básicamente, a través de los *contrastes* que presenta: la ciudad, espejo de la sociedad, es, a la vez, sueño y pesadilla.

Los temas esenciales podríamos buscarlos en muchas otras formas de expresión. Pensemos en el cine: el filme de Fritz Lang *Metropolis* (1926) constituye un hito fundamental en la elaboración de la ciudad mecanizada. La ciudad nunca ha dejado de estar presente en la pintura (Hard, 1970), desde las minuciosas esquematizaciones de los pintores italianos del siglo XVI hasta las metrópolis geométricas de Paul Klee, por ejemplo.

Más cerca de nuestras preocupaciones, la novela contemporánea restituye, a su vez, esas imágenes tradicionales de la ciudad. Nos limitaremos a citar algunos casos al respecto, pues entendemos que sería inútil y tedioso realizar un nuevo análisis, que no haría sino confirmar las conclusiones a las que hemos llegado. En Dos Passos se da, simultáneamente, una visión de la escala y de la modernidad: «El acero, el vidrio, los ladrillos y el cemento armado serán los materiales de los rascacielos. Amontonados en la estrecha isla, se levantarán, resplandecientes, los edificios de mil ventanas, cual si fueran pirámides sobre pirámides, cimas de blancas nubes sobre las

(12) En nuestra tesis de Estado hemos analizado, asimismo, la poesía y la novela policíaca.

tormentas» (Dos Passos, 1926, pág. 314). Esa abundancia y esa desmesura caracterizan a todas las grandes ciudades: «¿Vivir en París? ¡Qué horror! No quiero ser engullido por los millones de habitantes, los millones de inmuebles, los millones de coches y los millares de calles de la capital» (Leduc, 1964, página 101). Abundancia de cosas y, también, plétora humana. El tema de las masas está en todo momento unido al de la ciudad: «¡Pero si Londres es una enormidad, un increíble hormiguero de gentes! (...). Bastaba con ver un poco las arterias, las grandes, descuartizadas y dislocadas calles de Londres reventadas por los vehículos» (Céline, 1964, págs. 121 y 369). A menudo hostil, la masa puede llegar a ser un refugio; releamos las últimas líneas de una novela de François Mauriac (1927, pág. 191): «No es la ciudad de piedra lo que me enternece, ni las conferencias, ni los museos, sino la selva viva que en ella se agita, surcada por pasiones más furiosas que tempestad alguna.»

Podríamos desarrollar con largueza estos temas, pero nos parece más interesante investigar cuál es la nueva imagen de la ciudad que la novela contemporánea ha restituido. Con el crecimiento urbano ligado a la industrialización, terminará por cambiar la visión de la ciudad. A principios del presente siglo, John Dos Passos, en *Manhattan Transfer* (1926), intentó captar el ritmo de la ciudad de Nueva York. A través de la experiencia personal de cada uno de sus numerosos personajes y mediante la yuxtaposición de relatos breves, este novelista se sitúa en el corazón mismo de la vida cotidiana de la ciudad: «El sol, cálido ya, chisporroteaba sobre el pavimento, los vidrios y las placas esmaltadas jaspeadas de polvo. Los rostros de los hombres que lo cruzaban estaban ajados y eran de color grisáceo (...). Más lejos ella encontró unos carritos de vendedores ambulantes. Unos hombres secaban los mostradores de mármol de los cafés (...). Al otro lado de Park Avenue, el armazón de rojas vigas de acero de una casa en construcción interceptaba el cielo, de un azul flomígero. De tiempo en tiempo silbaba un torno de mano. Se oía un ruido de cadenas y se elevaba, oblicua, una nueva viga en el aire (...). La hora de la

salida de los teatros: hombres de gala y mujeres escotadas. Los hombres regresan a sus casas con sus esposas o sus amantes; la ciudad se va a acostar. Los taxis tocan la bocina y chirrían. El cielo resplandece con los dorados destellos de los anuncios luminosos» (Dos Passos, 1926, págs. 200, 231 y 239).

La percepción del centro, más que la ambición de captar la vida urbana, se nos aparece como una característica de la moderna visión de la ciudad. Este es el tema de una obra de Claude Soucy (1971), que analiza varias novelas recientes con la intención de descubrir en ellas el «mito del centro urbano» (13). Esquematizaremos sus conclusiones, asignando al centro urbano una doble significación: éste es, en principio, el lugar de «consumo de las señales» (Soucy, 1971, pág. 103), tanto señales de la naturaleza como, fundamentalmente, señales históricas. «Yo busco las palabras y los signos que pueden ayudarme a sobrevivir (...). Quiero volver a encontrar las antiguas leyendas y contártelas para que tú, en seguida, se las narres a otros» (Le Clezio, 1970, pág. 192) (14). Estos símbolos a menudo traducen la influencia de los grupos sociales dominantes: «Salvo que no son los mismos que los habitan en París, los que pagan elevados alquileres son los que actualmente ocupan la ciudad, ¡y los arriendos caros son la hez de la tierra! Hoy en día, el distrito XIII, donde los alquileres alcanzan cifras del orden de los 80.000 francos mensuales, vota bien. Y es rentable» (Rochefort, 1969, pág. 140) (15). Esta división sectorial de la ciudad, presentida ya en el curso de nuestro estudio, se ve acentuada sensiblemente en la literatura contemporánea, por cuanto en ésta se oponen esos dos espacios urbanos que son el centro y el extrarradio, y, para ser más exactos, el gran

(13) Claude SOUCY: *L'image du centre dans quatre romans contemporains*, París, CSU, 1971. Las novelas estudiadas son:

— Michel BUTOR (1954): *La modification;*
— Georges PEREC (1965): *Les choses;*
— Christiane ROCHEFORT (1969): *Printemps au parking*, y
— Jean-Mrie Guy LE CLEZIO (1970): *La guerre.*

(14) Citado por Claude SOUCY (1971), pág. 96.

(15) *Ibid.*, pág. 79.

conjunto. Varias novelas de Christiane Rochefort lo toman como marco:

«—¿Naciste aquí?

—No, en el XIII; nos han reinstalado en este lugar.

—Deportado —corrigió Tomás.

—Tal vez, sí. Fue cuando lo renovaron.

—Sí, renovado el electorado —afirmó Tomás—. Ordenación del territorio, ¡sí!, ¡sí!; como el pueblo de París les hacía cagarse de miedo... ¡hale!, ¡a los suburbios!, ¡al destierro!, ¡al exilio!» *(Id.)*

Creado para reinstalar a los menos favorecidos por la fortuna, el gran conjunto no ofrece una imagen sonriente: «Al pasar, se podía contemplar, bajo las bombillas y a través de los anchos vanos, la felicidad de unos y otros, como si estuvieran en fila, y cual si se asemejasen como gemelos, o si fuese una pesadilla. Los de la fachada oeste podían ver desde su casa la fortuna de los de la fachada este, como si se mirasen en un espejo. Comiendo tallarines de la cooperativa» (Rochefort, 1961, pág. 81).

La nueva novela ha intentado frecuentemente descifrar la ciudad. Se sale de los límites de nuestro proyecto ir al fondo de este intento, que implica un redescubrimiento del lenguaje, pero no dejaremos de retener su imagen de una ciudad-laberinto, donde «el tiempo del relato se confunde con un itinerario vacilante en un dédalo de calles» (Tibert, 1973, pág. 96), y en la cual el personaje vaga «para tratar de reconocerse, a través del enmarañamiento de las calles» (Robbe-Grillet, 1953) (16). Estas pocas notas actualizan nuestro análisis, pues no en vano la obra literaria es el reflejo de la civilización urbana. Cada vez más presente, a medida que se extiende la urbanización, la imagen de la ciudad se enriquece con nuevos aspectos. Y todos los sentidos participan en esta aprehensión. Un estudio sistemático de las representaciones urbanas en to-

(16) Citado por M. Tibert (1973), pág. 97.

dos los géneros artísticos bien podría, pues, ser el fundamento de un análisis de las percepciones, las actitudes y los comportamientos de los individuos en la ciudad. «Lo que tiene más interés no es tanto multiplicar las encuestas o los estudios funcionales de la ciudad, cuanto aumentar las lecturas de la ciudad, de lo que, desgraciadamente hasta ahora, sólo los escritores nos han dejado algunos ejemplos» (Barthes, 1971) (17).

BIBLIOGRAFÍA

ADAMS, J., «Directional Bias in Intra-urban Migration», *Economic Geography*, 3 (1969), 302-323.

ALBERES, R. M., *L'aventure intellectuelle su XXe siècle*, París, Albin-Michel, 1959.

BARTHES, R., *L'empire des signes*, París, Skira, 1970.

BARTHES, R., «La ville», *Architecture d'aujourd'hui*, 153 (1971), 11-13.

BEAUJEU-GARNIER, J., y CHABOT, G., *Traité de géographie urbaine*, París, A. Colin, 1963. [Hay traducción castellana —*Tratado de geografía urbana*—, en Barcelona, Vicéns-Vives, 1970.]

CAILLOIS, R., *Le mythe et l'homme*, París, Gallimard, 1972. (Capítulo III: «Paris: mythe moderne».)

CASTELLS, M., *La question urbaine*, París, Maspero, 1972. [Hay trad. castellana —*La cuestión urbana*—, en Madrid, Siglo XXI, 1974.]

CHOAY, F., «Urbanisme», *Architecture d'aujourd'hui*, 132 (1967), 8-10.

CHOAY, F., «La ville», *Architecture d'aujourd'hui*, 153 (1971), 9-10.

CLAVAL, P., «La théorie des villes», *Revue Géographique de l'Est*, 1 (1968), 3-56.

CLAVAL, P., y LEVEQUE, P., «La signification géographique de la première colonisation grecque», *Revue de Géographie de Lyon*, 2 (1970) 179-200.

DELVAILLE, B., «Critique du recueil de Patrice Delbourg, Toboggans, 1971», *Le Magazine Littéraire*, octubre de 1976, pág. 66.

DEVEREUX, G., «Psychoanalyse et histoire: Une application à l'histoire de Sparte», *Annales. Economies, Sociétés, Civilisations*, 1 (1965), cuadernos 3-4.

GEORGE, P., *L'ère des techniques*, París, PUF, 1974.

GIBSON, J., y GIBSON, E., «Perceptual Learning: Differentiation or Enrichment», *Psychological Review*, vol. 62 (1955), 694-703.

HALL, E., *The Hidden Dimension*, Nueva York, Doubleday, 1966. [Hay traducción castellana —*La dimensión oculta*—, en Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1973.]

---

(17) Citado por Claude SOUCY (1971), pág. 41.

HARVEY, D., «Conceptual and Measurement Problems in the Cognitive Behavioral Approach to Location Theory», en COX y GOLLEDGE (eds.): *Behavioral Problems in Geography: A Symposium*, Northwestern University, 1969, 35-68 (Studies in Geography, n.° 17).

HOYT, H., *One Hundred Years of Land Values in Chicago*, Chicago University Press, 1933.

LYNCH, K., *The Image of the City*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1960. [Hay traducción castellana —*La imagen de la ciudad*—, en Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1966.]

MEIER, R., *A Communication Theory of Urban Growth*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1962. (Trad. franc. —*Croissance urbaine et théorie des communications*—, París, PUF, 1972.)

MICHAUD, G., *Message poétique du symbolisme*, París, Nizet, 1947.

MORRIS, C., *Signification and Significance*, Cambridge (Mas.., USA), MIT Press, 1964.

MOUNIN, G., *Introduction à la sémiologie*, París, Editions de Minuit, 1970. [Hay traducción castellana —*Introducción a la semiología*—, en Barcelona, Anagrama, 1972.]

OUDIN, B., *Plaidoyer pour la ville*, París, Robert Laffont, 1972.

PALMIER, J. M., *Le Monde*, 8-XI-1969.

PARK, R.; BURGESS, E., y MCKENZIE, R., *The City*, Chicago University Press, 1925.

PAUL, I., *Studies in Remembering: The Reproduction of Connected and Extended Verbal Material. Psychological Issues*, Nueva York, International University Press, 1959.

SANSOT, P., *Poétique de la ville*, París, Klinckseick, 1971. (Tesis.)

SCHMITHUSEN, J., *Allgemeine Geosynergetik. Lehrbuch der allgemeinen Geographie*, Berlín, De Gruyter, 1976. (El autor estudia particularmente el paisaje anterior al siglo XVI.)

SJOBERG, G., *The Preindustrial Sity, Past and Present*, Glencoe (Ill., USA), The Free Press, 1960.

SOUCY, C., *L'image du centre dans quatre romans contemporains*, París, CSU, 1971.

TIBERT, M., *La ville. Thèmes et parcours littéraires*, París, Hachette, 1973.

TUNNARD, C., y PUSHKAREV, B., *Man Made America: Chaos or Control?*, New Haven (Conn., USA), Yale University Press, 1963.

WALTER, J. Cl., *Léon-Paul Fargue ou l'homme en proie à la ville. Essais*, París, Gallimard, 1973.

CAPITULO VI

TECNICAS DE MEDICION DE LA PERCEPCION DEL ENTORNO URBANO (1)

(1) Queremos agradecer desde estas líneas a Pierre MARCHAND las correcciones y la ayuda que nos ha prestado en el momento de redactar el presente capítulo

¿Cómo podremos medir, cuantificar o sistematizar una percepción subjetiva y una imagen de la ciudad, unidas como están ambas no sólo a las características del paisaje, sino también a los sentidos y a la experiencia individual? Este es uno de los principales problemas del enfoque conductista, por cuanto en el marco de las diferentes disciplinas las encuestas se realizan de acuerdo con distintos objetivos y porque, en definitiva, los hombres son difíciles de clasificar. Si bien algunos métodos datan de los años veinte, la mayoría son posteriores a los cincuenta y han sido completados con variadas aplicaciones en la década de los sesenta. En nuestro estudio intentaremos extraer de entre las técnicas de medición aquellas que presentan una mayor utilidad cara a eventuales aplicaciones.

I. LOS ANALISIS CLASICOS DEL PAISAJE

Desde hace mucho tiempo, la mayor preocupación de los investigadores de las ciencias humanas viene siendo la de describir lo más objetivamente posible la naturaleza del mundo. Los estudiosos de estas disciplinas se proponían, en especial, explicar la concordancia existente entre los elementos físicos y humanos, y —a través de los testimonios de la tradición, las interpretaciones vividas y la toponimia— elaborar cuadros de la organización del medio (Foncin, 1898). Por lo que hace a los geógrafos, su interés se centraba en las regiones naturales

(Demangeon, 1905), llegando, por medio de análisis colectivos y merced a datos históricos y físicos, a la comprensión de sus dimensiones. «Pero Demangeon era muy reticente a ciertas formas del análisis psicológico, al que juzgaba peligroso, en la medida en que llevaba a hacer prevalecer hechos de conciencia individual...» «Así, la mayoría de los geógrafos franceses (...) sólo tienen en cuenta las disposiciones psicológicas y los hechos de percepción y representación si son colectivos» (Claval, 1974). El hombre era considerado como un elemento dentro de un grupo.

Hubo que esperar al comienzo del presente siglo para que C. Trowbridge (1913), en su análisis sobre la orientación, plantease el problema de las imágenes que los individuos se forjan, así como el de los lazos entre éstas y el comportamiento humano. A él se debe, en particular, la introducción de las nociones de egocentrismo y domicentrismo. Pero este pionero no tuvo muchos seguidores; y, para salir de su determinismo darwiniano, habría que aguardar a Carl Sauer (1925) y su morfología del paisaje. Este geógrafo norteamericano analizó la transformación antrópica del medio físico, realzando con ello las principales características del paisaje cultural. Otro autores —Jean Brunhes (1920-1926), Pierre Deffontaines (1933) y Max. Sorre (1943-1952)— rechazarían también el determinismo físico. Estos geógrafos franceses mostraron un singular interés por los hechos humanos —el folklore, la cultura y las actitudes—; el medio puede ser aprehendido de tres maneras: por su naturaleza, por las modificaciones que los hombres aportan y por el modo cómo los habitantes viven en él. En esta división nos encontramos, subyacentes, con los tres grandes temas de la geografía moderna: análisis objetivo de las estructuras; estudio del comportamiento, y geografía cultural. Las monografías regionales de estos autores son acabadas obras maestras, pero sus métodos y enfoques muy diversos y empíricos. Además, por temor a que se vea perjudicada una forma de objetividad, que constituye el fundamento de los estudios regionales, se ignora el papel desempeñado por el hombre «subjetivo», no racional, agente individual de creación

del espacio vivido. Sus descripciones, neutras y exhaustivas, de los hechos de comportamiento sólo permiten explicar la parte externa de la realidad; todo lo que es propio al sujeto no es objeto de investigación alguna: el medio está mejor estudiado que la gente.

Ahora bien, según D. Lowenthal, existen tres tipos de espacio: el espacio objetivo, el de la matemática y la física, cuya medición se hace con arreglo a normas universales; el espacio personal (*ego*), que no es sino la adaptación del individuo al espacio objetivo, y el espacio interior, subjetivo, que configura el espacio inconsciente (sueño) (D. Lowenthal [ed.], 1967).

Los trabajos, ya citados, de Gibson (1950), acerca de la percepción visual, y de H. Simon (1957), en el ámbito de las decisiones de los agentes económicos, demuestran que, partiendo de nuevos métodos, diversas disciplinas científicas han tratado de explicar tales espacios. Pasemos a presentarlos.

II. LAS MUESTRAS

En la medida en que el individuo es la materia de cualquier encuesta sobre la imagen, se nos hace necesario, previamente, determinar quiénes van a ser encuestados. Hay que utilizar, pues, un muestreo, definido como la representación válida de un conjunto. Este puede referirse bien a los sujetos, bien al área analizada. A causa de la longitud de los cuestionarios, es raro que las muestras sean muy importantes en número de personas o en superficie (2).

Las técnicas se sitúan entre dos extremos. Para eliminar la posibilidad de alteraciones se elige un muestreo reducido, pero bien definido; a la inversa, cabe esperar que un muestreo amplio represente mejor la población y sus características. En

(2) El estudio de W. Clark y M. Cadwallader («Residential Preferences: An Alternate View of Intra-urban Space», *Environment and Planning*, vol. 5, 1973, págs. 693-703), con sus 1.024 encuestas y 199 sectores censales, es uno de los más importantes.

el primer caso, su aplicación resulta arriesgada, puesto que es un pálido reflejo de la realidad; en cuanto al segundo, supone tal cantidad de encuestas, que es irrealizable. El problema consiste, pues, en delimitar la zona que se va a estudiar, para, acto seguido, pasar a minimizar el tamaño de la muestra, sin que ello signifique de ningún modo una merma de la información. ¿Cuál es la escala con la que hay que trabajar: el barrio, la ciudad o la región? Ello dependerá, ciertamente, de los objetivos del estudio, ya que la actitud del individuo puede ser observada en tres niveles: frente a un objeto, a determinada zona y al entorno general.

A menudo se elige a las personas encuestadas sin atender a razones concretas. Por ejemplo, los estudiantes lo son por su disponibilidad, porque son los que están más al alcance del investigador. Sin embargo, en ciertas investigaciones se recurre a poblaciones bien delimitadas (Schaffer *et al.*, 1969). R. Downs (1970), para estudiar las imágenes mentales del centro comercial de Bristol, seleccionó voluntariamente, de entre una sesentena de organizaciones femeninas, a mujeres de más de 16 años. Este tipo de muestreo no es clásico, por cuanto no es ni estratificado, ni depende del azar; pero, como afirma este autor, «no hay razón para suponer que esta selección pueda ejercer efecto alguno sobre las hipótesis que nos proponemos verificar».

S. Karl y E. Harburg, en una investigación realizada en Detroit para ver la influencia de la percepción en el deseo de mudarse de vivienda, eligieron una muestra de 1.000 adultos de 25 a 60 años, de los cuales un 50 por 100 vivían en un medio de nivel socioeconómico bajo y el otro 50 por 100 en barrios acomodados. En este caso se estableció el muestreo al objeto de investigar en qué medida la desorganización social y el *stress* influían en la movilidad. W. Clark y A. Cadwallader (1973), por su parte, realizaron, en el interior de Los Angeles, un riguroso muestreo de probabilidad estratificada. Estos autores dividieron la ciudad en 10 regiones. En cada una de ellas estratificaron los grupos de sectores censales, con arreglo al valor de las casas y al porcentaje de propietarios, y eligieron,

de entre los 199 sectores seleccionados por un método de probabilidades, dos grupos de familias, obteniendo con ello estos autores una población acorde con la de la zona metropolitana.

Por lo que hace a los sitios utilizados, éstos suelen corresponder al lugar de trabajo o residencia de los investigadores; en los análisis del medio urbano, las áreas espaciales —desde la calle al conjunto urbano, pasando por el barrio— son, las más de las veces, cuidadosamente elegidas. W. Clark y A. Cadwallader, por ejemplo, mostraban a cada persona encuestada un mapa de la zona metropolitana de Los Angeles, al objeto de conocer sus preferencias residenciales intraurbanas. Y para qué el encuestado —cualquiera que fuese su residencia en el interior de esa zona— pudiese orientarse, en el mapa se mencionaban el sistema de autopistas, las montañas de Santa Mónica y 180 municipios.

Para concluir, en los estudios de percepción la investigación a escala individual hace posible un análisis detallado, que permite obtener tantas hipótesis como individuos; el trabajo a nivel del grupo nos hace perder, por generalización, una parte de la información. Con todo, partiendo de un gran número (macroencuestas), los resultados son más fáciles de verificar, ya que no se trata de casos particulares. Ambos métodos ofrecen, pues, ventajas, y acaso no estaría mal utilizar un cuestionario general que permitiese aislar el subconjunto a estudiar en detalle. El grupo así definido sería homogéneo (controlados determinados parámetros) y se podrían orientar las preguntas hacia problemas concretos. En los análisis de percepción existen alternativas a las técnicas clásicas de muestreo.

Para comprobar hipótesis concretas, y dada la longitud de los cuestionarios y, por consiguiente, su elevado coste, es preferible un pequeño grupo homogéneo, aislado de acuerdo con la finalidad de la encuesta, que un muestreo amplio. Naturalmente, el método dependerá, en definitiva, del tiempo y de los créditos de que se dispongan para realizar la encuesta.

III. LAS TECNICAS DE LOS PSICOLOGOS

El investigador de las ciencias sociales cuenta con dos enfoques operativos posibles. El primero de ellos es el resultado de los progresos efectuados por la teoría de la información (Garner, 1962), merced a la cual se puede cuantificar la información psicológica: en efecto, al estudiar la síntesis de las señales, intentamos comprender las significaciones mentales. No obstante, con frecuencia esta sintaxis está muy lejos del sentido común, por lo que numerosos investigadores prefieren otro enfoque —el de la semántica—, mediante el cual la personalidad viene definida por las probabilidades de asociación de las características. Por ejemplo, si la persona considerada es brillante, cabe pensar que es ambiciosa y que tiene éxito. Osgood, Suci y Tannenbaum (1957) hicieron operativo este enfoque gracias a la técnica de la diferenciación semántica.

Si bien este método es, hoy por hoy, uno de los más usados, no ha sido, cronológicamente hablando, el primero. La historia de las técnicas de medición de las actitudes es relativamente reciente. Fue Thurstone, en 1929, el que puso en marcha el movimiento en favor de un estudio de las actitudes con respecto a la religión. Su punto de partida se basaba en dos consideraciones, a saber:

— que las actitudes subjetivas pueden ser medidas con técnicas cuantitativas:

opinión personal → consideraciones numéricas

, y

— que cada punto particular tiene idéntica significación para todos los encuestados.

Este autor señaló entonces:

— que, de acuerdo con el sujeto, se pueden organizar las opiniones, según una dimensión «favorable-desfavorable»;

— que las opiniones se ordenan de tal modo, que son equidistantes unas de otras; de ahí que sea posible emitir juicios sobre el grado de divergencia de las diferentes actitudes, y
— que cada opinión es independiente de las otras, por lo que la aceptación de una de ellas no implica la aceptación de las otras.

Y llegó, por tanto, a formular una escala, de la que el cuadro 1 nos da una idea bastante exacta:

CUADRO 1. ACTITUDES SOBRE LA LIBERTAD DE VIVIENDA

Escala		*Opinión*
La menos favorable	1.5	A. Una persona tiene que rehusar alquilar a alguien que no aprecia.
	3.0	B. Las leyes federales que rigen la libertad de vivienda sólo deberían ser aplicada a los alojamientos públicos, y no en los sectores privados.
	4.5	C. Los gobiernos locales habrían de pedir públicamente a la gente que fuesen honestos en asuntos de vivienda.
	6.0	D. Sólo en casos extremos de discriminación en materia de vivienda, se debería producir una intervención legal.
La más favorable	7.5	E. Una persona ha de alquilar al primer candidato conveniente, sin distinción de raza, color o religión.

La escala se compone de veinte afirmaciones independientes acerca de un tema particular. Cada opinión tiene un valor numérico, que viene determinado por su situación con respecto al conjunto. Acto seguido, se establece la actitud de la perso-

na, pidiéndole que señale los elementos con los que está de acuerdo; y, al tiempo que se clasifican las evaluaciones, se calcula la escala media de cada valor de opinión. Por último, se eligen aquellas que presentan el máximo de concordancia y que, según intervalos regulares, están relativamente organizadas con relación al conjunto.

Este método fue pronto mejorado por Likert (Osgood, 1957), quien procedería mediante «evaluaciones agregadas». La escala propuesta por este autor se estructuraba a lo largo de una serie de opiniones en torno a un tema cualquiera; hecho lo cual, pasaba a medir la actitud de la persona en cuestión, solicitando de ésta que le indicase la extensión de su acuerdo o desacuerdo con cada punto, y a ello se llegaba por medio de la clasificación de cada opinión en cinco gradaciones, como queda reflejado en el cuadro 2:

CUADRO 2. ESCALA DE VALOR, SEGUN LIKERT

A. La gente debería poder elegir su vecindario	
	Escala de valor
1	a) muy favorable
2	b) favorable
3	c) sin opinión
4	d) desfavorable
5	e) muy desfavorable

Para Likert, cada opinión utilizada en la escala es una función lineal de una dimensión de idéntica actitud. Este sistema, mucho más simple que el de Thurstone, suministra indicaciones sobre la disposición de las actitudes respecto al conjunto, pero no indica las diferencias que existen entre las actitudes.

La actitud, según Guttman (1970), puede ser medida con

arreglo a una serie de opiniones organizadas de acuerdo con las dificultades de aceptación. Estas opiniones van de las más fáciles a las más difíciles: se trata de una escala acumulativa, en el sentido de que la aceptación de una característica implica la admisión de las características inferiores de la escala. Se puede, así, prever la opinión de una persona, si se conoce la característica máxima que ésta aceptaría (cuadro 3).

CUADRO 3. ACTITUDES ACERCA DE LA LIBERTAD DE VIVIENDA

Aceptación	*Opiniones*
La menos difícil de aceptar	A. Por lo general, la gente debería poder elegir el lugar de su vivienda.
↓	B. Las agencias inmobiliarias no tendrían que hacer discriminación con respecto a los grupos minoritarios.
	C. La ciudad ha de contribuir a la libertad en la elección de la vivienda.
	D. Una comisión local debería arreglar los problemas de discriminación en materia de vivienda.
La más difícil de aceptar	E. Las leyes federales son necesarias para imponer la libertad de vivienda.

Guttman presenta a unos sujetos un lote inicial de opiniones y mide la extensión de las respuestas. Veamos:

El sujeto no acepta ningún punto del lote ... tanteo 0
El sujeto acepta sólo el punto A del lote ...... tanteo 1
El sujeto acepta A y B del lote .... tanteo 2, etc.

Sin embargo, si el sujeto admitiese el punto C y rechazase A y B, entonces se produciría un error. A partir de aquí, este autor pudo llegar, mediante el análisis del número de errores,

a determinar el grado según el cual el lote inicial refleja un atributo unidimensional (esto es, la extensión cifrable). La escala final se obtiene eliminando los puntos «pobres» y realizando un nuevo ensayo, hasta que se pueda establecer una muestra de puntos cifrables. Inmediatamente, se mide la actitud del sujeto, anotando todas las opiniones aceptables. Con todo, resulta difícil desarrollar una escala perfectamente unidimensional, a causa de las variadas respuestas de la gente.

Si bien los tres primeros métodos descritos líneas arriba medían la actitud con arreglo a la extensión de la aceptación, Osgood (1957) iría más lejos, hasta llegar a estudiar el sentido que la persona da a una palabra o un concepto. Para establecer su técnica de diferenciación, este autor suponía un espacio semántico, hipotético, en un número desconocido de dimensiones, en las cuales la significación de una palabra o un concepto puede representar un punto. Pero ¿cómo procedía? La persona aprecia un concepto particular dentro de un conjunto de escalas semánticas. Estas vienen definidas por oposiciones de palabras, con un punto central, y se componen de siete gradaciones.

Ejemplo: Sentido dado al concepto de integración en el hábitat:

Bueno .... malo
Fuerte .... débil
Rápido .... lento
Activo .... pasivo

Un análisis de los resultados pone de manifiesto las singulares dimensiones que la persona utiliza para calificar su experiencia y los tipos de conceptos similares o diferentes, así como la intensidad dada a un concepto particular.

Osgood determinó, así, tres dominantes de apreciación, a saber:

— factor de evaluación (bueno ± malo);
— factor de poder (fuerte ± débil), y
— factor de actividad (activo ± pasivo).

Aun cuando este método suministra un buen número de informaciones, no se ve claro, sin embargo, cómo se vincula el «sentido» del concepto con las opiniones que la persona emite sobre él. La diferenciación semántica de Osgood puede aplicarse a dos tipos de variables de concepto y escala. En el primer caso, son los atributos de los elementos del entorno los que se analizan, para extraer las diferentes significaciones; en el segundo, se trata de un conjunto de adjetivos bipolares.

El trabajo realizado por R. M. Downs (1970) es un buen ejemplo de tal método. Este autor ha estudiado, como ya hemos indicado en otra parte, el comportamiento comercial de las mujeres de Bristol. Para llevarlo a cabo, hizo 202 encuestas y eligió 36 escalas semánticas (ver cuadro 4) y siete localizaciones. Downs estudió una zona comercial del centro, ya que las otras áreas resultaban demasiado dispersas como para que las cuestiones fuesen comparables. A continuación, gracias a un análisis de las correlaciones y a un análisis factorial, pudo llegar a obtener las interrelaciones. Este investigador sentó la hipótesis de que la imagen de un centro comercial depende de los siguientes componentes:

1. Precio.
2. Estructura y aspecto.
3. Facilidad de desplazamientos internos y estacionamiento.
4. Apariencia visual.
5. Reputación.
6. Variedad de los productos.
7. Servicios.
8. Horas de apertura.
9. Ambiente.

Tras un análisis multivariado, se dividen los factores en dos tipos:

- Factores que tienen que ver con los establecimientos comerciales (38,4 % de la varianza):

Cuadro 4. COMPORTAMIENTO COMERCIAL: HIPOTESIS Y ESCALAS SEMANTICAS DIFERENCIALES

Precios	
Competitivos	No competitivos
Saldos numerosos	Pocos saldos
Buena relación calidad-precio	Mala relación calidad-precio
Numerosas rebajas	Pocas reducciones de precios
Estructura y diseño	
Diseño de alta calidad	Mal diseño
Disposición sencilla	Disposición compleja
Planificado para los clientes	No planificado para los clientes
Aceras anchas	Aceras estrechas
Facilidades de desplazamiento interno y de estacionamiento	
Calles fáciles de atravesar	Calles difíciles de atravesar
Facilidad de estacionamiento	Estacionamiento difícil
Nada de atascos	Embotellamientos
Desplazamientos a pie fáciles	Aceras estrechas
Apariencia visual	
Tiendas bien conservadas	Tiendas mal conservadas
Ordenadas	Desordenadas
Limpias	Sucias
Atractivas	Repulsivas
Reputación	
Buena reputación	Mala reputación
Bien conocida	Desconocida
Popular	Poco popular
Recomendable para los amigos	Desaconsejable
Variedad de productos	
Buena selección	Mala selección
Variedad	Poca variedad
Bien abastecida	Mal abastecida
Me satisface	No me satisface
Servicio	
Util	Inútil
Amable	Desagradable
Buen servicio	Mal servicio
Cortés	Grosero
Horario laboral	
Cierra tarde	Cierra pronto
Buena hora de apertura	Hora de apertura poco cómoda
Agradable para hacer las compras por la tarde	Poco agradable para hacer las compras por la tarde
Siempre algo abierto	Siempre algo cerrado
Atmósfera	
Activa	Inactiva
Relajación	Tensión
Personal	Impersonal
Amistosa	No amistosa

[Según R. Downs: «The Cognitive Structure of an Urban Shopping Center», *Environment and Behavior*, 1970, pág. 22.]

— Calidad del servicio (factor 1) 21,9 %
— Precio (factor 2) 7,5 %
— Horas de apertura (factor 3) 5,1 %
— Sociedad y calidad (factor 6) 4,0 %

- Estructura y función del centro comercial (16,4 % de la varianza):

— Estructura y aspecto (factor 3) 5,8 %
— Circulación peatonal interna (factor 5) 4,3 %
— Aspecto visual (factor 8) 3,5 %
— Condiciones de circulación (factor 9) 2,8 %

Esta experiencia confirma el papel desempeñado por la calidad del servicio. Su número no es lo más importante (lo que viene a contradecir a la teoría de los lugares centrales), sino que es la calidad lo que prepondera. El precio, que sólo se sitúa en segunda situación, demuestra que la competencia está lejos de ser perfecta; contrariamente a lo que afirma la teoría económica, no se da la transparencia del mercado. La imagen es compleja, como consecuencia de las numerosas interrelaciones existentes que, las más de las veces, están en oposición con las teorías clásicas. Es de advertir, por tanto, la utilidad que el método de Osgood presenta.

Así, pues, estas técnicas permiten comparar las reacciones, medir las interpretaciones y extraer propiedades singulares en forma de sistema cuantitativo. Cabría diversificar los métodos de aproximación; por ejemplo, los adjetivos de los atributos opuestos podrían ser sustituidos por fotografías, dibujos o símbolos; en los estudios de percepción, sería acaso mejor una clasificación o una ordenación en categorías que una oposición. El método *repertory grid* ha venido a llenar esta laguna.

IV. EL METODO «REPERTORY GRID»

Uno de los objetivos de los estudios de percepción consiste en captar los parámetros que influyen en la representación mental para poder así comprender los comportamientos indi-

viduales o de grupo. El método del «repertorio en casillas», desarrollado por los psicólogos (Kelly, 1955; Bannister, 1962), nos parece apropiado para definir y medir las imágenes cognitivas. Las ideas básicas de Kelly fueron recogidas y ampliadas por algunos otros investigadores (Bannister y Mair, 1968; Sarre, 1971). Llegados a este punto, se nos antoja necesario hacer una breve descripción de las mismas.

El hombre es, en la psicología de la construcción personal, un ser activo que observa el mundo detenidamente y se representa el entorno en forma de modelo conceptual. Kelly llama de este modo nuestra atención sobre las analogías existentes entre el proceso perceptivo y el método científico. Este autor pretende que, para crear un modelo mental del entorno, las personas tienden a aumentar la significación de determinados elementos con arreglo a sus atributos. El hombre selecciona de la realidad unos factores con preferencia a otros. Pero, en la base, el universo es realidad y no sólo imaginación, y el proceso perceptivo no puede ser comprendido sino en el tiempo. Así, pues, para Kelly, los procesos mentales se guían por el modo cómo una persona anticipa los acontecimientos; la anticipación, que facilita la acción futura, está sujeta a la psicología de la construcción personal. D. Bannister y J. Mair (1968), en su obra sobre la evaluación de la construcción personal, recogieron las hipótesis básicas de esta teoría. Veamos:

— Una persona anticipa los acontecimientos y los considera reiterativos.
— Esta anticipación es un asunto personal y difiere de unos individuos a otros.
— El sistema resultante se compone de un conjunto de relaciones jerárquicas.
— La persona elige la solución que mejor corresponde a su sistema.
— Pero la construcción personal sólo se adapta a ciertos tipos de acontecimientos.
— El sistema de construcción personal evoluciona en relación con los nuevos acontecimientos (pero, según los

individuos, los sistemas son más o menos permeables a las nuevas ideas).

— Una persona puede emplear diversas construcciones personales, incompatibles entre sí.
— Algunas personas con experiencias similares tienen una construcción personal semejante.
— Las personas pueden interpretar los sistemas de construcción de otros individuos y utilizarlos.

La imagen corresponde a un conjunto de elementos del entorno percibido, que son clasificados en series de escalas y calificados como construcciones personales, y son precisamente éstas las que dan un sentido al mundo; todas las dicotomías inventadas (grande en oposición a pequeño, o lento a rápido, por ejemplo) son construcciones que expresan contrastes significativos. Si bien los sistemas de construcciones personales no sólo conciernen a las oposiciones verbales, el trabajo experimental viene consagrándose fundamentalmente a su medición.

El *test* de Rep es uno de los pilares en los que se apoya el método *repertory grid.* Sin ánimo de insistir largamente sobre este *test,* lo que escaparía a los límites de nuestro trabajo, pasemos a presentarlo, siquiera sea brevemente. Se trata de elegir a X personas que desempeñan un papel particular, como, por ejemplo, un profesor apreciado, un buen amigo, un individuo al que se detesta, etc. El encuestador selecciona, de entre la lista de X nombres, series de tres, y solicita del encuestado que indique en qué medida uno de los tres es diferente de los otros. Se utiliza el mismo tipo de método en distintas situaciones, al objeto de que un sujeto pueda identificarse en oposición a otros. La oposición es más psicológica y personal que verbal y lógica.

El método del repertorio matricial *(repertory grid),* que incorpora estos aspectos del *test* de Rep, se divide en tres etapas: selección de los elementos, construcciones mentales y clasificación. La descripción que a continuación haremos no suministra todos los detalles del citado método, pero constitu-

ye una ilustración del mismo, por vía de ejemplo. Tomamos en una ciudad determinados lugares importantes —Hudson (1974), por poner un caso, seleccionó 11 comercios alimentarios, puesto que deseaba analizar la imagen del entorno comercial. De lo que se trata es de proponer a los encuestados una lista de tiendas que habrán de diferenciar u oponer en grupos de tres, para luego pasar a establecer una clasificación, según una escala personal. En la ciudad inglesa de Bath se realizó una aplicación de este método (J. Harrison y P. Sarre, 1975). Se seleccionaron una serie de elementos importantes y para ello la selección fue hecha, simultáneamente, por los autores antes mencionados y merced al estudio detallado de las encuestas. Se pedía a las personas encuestadas que citasen de quince a veinte lugares importantes para su vida cotidiana en Bath. Por término medio, las respuestas suministraron diecisiete de ellos, de los cuales cinco se encontraban ya en la lista de elementos importantes confeccionada por los autores. A continuación, partiendo de encuestas y de la literatura sobre la percepción (Gould, 1966), se pasaba a establecer un listado de los términos opuestos. La imposición de construcciones personales permite ganar tiempo, pero supone una pérdida por lo que hace a la variedad de ideas. Las personas indican o escogen, a partir de series de tres lugares (necesitándose para hacer un análisis de similitud-diferencia, al menos, tres elementos), una construcción personal, al igual que en el *test* de Rep. Los términos opuestos facilitan que se puedan distinguir dos lugares del tercero. El método del «repertorio en casillas» se vuelve, acto seguido, diferente del *test* de Rep, puesto que se pide al sujeto que indique cuáles, de entre los lugares importantes de Bath, responden al mismo calificativo. Este método se repite por medio de otras tríadas. En Bath se mencionarían, en total, 746 lugares y 334 construcciones personales.

A continuación, hay que clasificar en una escala (de nueve puntos, por ejemplo) los lugares en relación con las construcciones personales. Podemos ilustrar este método en forma de tablas matriciales. Volvamos, en primer lugar, sobre la primera etapa:

CUADRO 5. TABLA MATRICIAL (1) DEL METODO «REPERTORY GRID»

1 Abadía	2 Carretera	3 Biblioteca	4 Teatro	5 Colegio	6 Jardín	n	
		⊗	O	⊗			I. Trabajo Ocio
							II. Arquitectura interesante Funcional
							III. Adaptado a la vida moderna Inadaptado
							IV. Cultural Comercial
							N

Los sitios importantes (1 a n) se reúnen en grupos de tres para presentárselos a las personas, que los diferencian por sus construcciones personales (términos opuestos o diferentes). Por ejemplo: si se eligen biblioteca, teatro y colegio, el encuestado podrá ligar biblioteca y colegio con «trabajo» y, a la inversa, teatro con «ocio». Se obtiene así, en la hilera I, la oposición trabajo-ocio y se puntean las casillas correspondientes (biblioteca-colegio). Del mismo modo, se puntean las construcciones personales de II a IV y, después, a N. Se rellenan de ese modo los elementos de la matriz: se puntean las casillas correspondientes a las construcciones personales de las hileras I a N, y se dejan en blanco las que pertenecen a los términos escogidos. A continuación, se pide a la persona que indique de entre los otros lugares aquellos que tengan una significación de «trabajo», y se puntean las casillas correspondientes en la hilera I, como, por ejemplo, jardín. Se repite el mismo procedimiento con otros grupos de tres lugares, y cabría hallar construcciones como arquitectura interesante funcional» (II), «adaptado a la vida moderna-inadaptado» (III), «cul-

tural-comercial» (IV)... La matriz, en este caso, sería como sigue:

CUADRO 6. TABLA MATRICIAL (2) DEL METODO «REPERTORY GRID»

1 Abadía	2 Carretera	3 Biblioteca	4 Teatro	5 Colegio	6 Jardín	n	
		⊗	⊗	O	X		I. Trabajo Ocio
⊗		⊗	X	O			II. Arquitectura interesante Funcional
O	⊗			⊗			III. Adaptado a la vida moderna Inadaptado
	O	⊗	⊗				IV. Cultural Comercial
							. . .
							N

Se repite el método con decenas de personas que, como en el caso de Bath, eligen los sitios y las construcciones personales. El encuestador dispone de una amplia matriz que formaliza y representa la intersección de diversas construcciones bipolares con los lugares urbanos. No obstante, si la matriz es compleja, cada elemento no tiene forzosamente que relacionarse con uno de los polos de la construcción personal. Determinados lugares mantienen una débil ligazón con los atributos seleccionados. Así, pues, en nuestra matriz, ¿es la carretera verdaderamente más comercial que cultural? Bannister y Mair (1968) propusieron que los elementos deben clasificarse con arreglo a su grado de vinculación con las construcciones personales. Ello no es obligatorio, pero puede resultar preferible clasificar los elementos de acuerdo con la intensidad de la relación que les une con uno de los polos. Cuando la clasificación es detallada, la matriz es muy compleja, lo

que hace que este perfeccionamiento sea difícilmente utilizable.

Podemos pasar inmediatamente a evaluar las relaciones existentes entre las construcciones personales, comparando, por ejemplo, el número de veces que una casilla punteada en la hilera I se corresponde con otra de la II, y cuántas una en blanco de la I con otra de la II, como sigue:

Tanteos:	1—2: 4	2—3: 1	3—4: 2
	1—3: 1	2—4: 5	
	1—4: 5		

La matriz de los tanteos es una especie de matriz de correlación, en la cual los tanteos débiles representan asociaciones negativas (I y III, pongamos por caso), mientras que los que son elevados significan asociaciones positivas (I y IV).

Esta primera etapa suministra numerosos elementos acerca de la imagen (significaciones dadas por los encuestados) y sobre el modo cómo las personas evalúan, por lo que se refiere a las construcciones personales. Pero la complejidad de las matrices obtenidas no facilita el análisis manual. Recordemos, a este respecto, que una matriz de 18 construcciones y 20 lugares contiene 360 celdillas... De ahí que, desde las investigaciones de Slater (1958), se venga empleando el análisis factorial, ya sea para la comparación de las casillas individuales, ya en las generales. El primer método sólo permite analizar la similitud habida entre los individuos, en tanto que con la matriz normalizada se investigan las construcciones personales y los elementos comunes. Y se calcula en qué medida los lugares o los atributos son imputables al mismo componente. Esto es lo que hicieron Harrison y Sarre (1975), que se las tuvieron que ver con una matriz 334 x 334. Estos autores, por ejemplo, llegaron a extraer tres componentes, que son los que a continuación se citan:

— horrible/funcional, en oposición a bello/estético (32,0 % de la varianza);

— amado/utilizado, que opusieron a no amado/extraño (11,5 % de la varianza);
— no concerniente, contrario de concerniente (7,4 % de la varianza).

Ello hizo posible que pudieran clasificar los lugares en relación con estos ejes, al tiempo que les permitía obtener los sectores correspondientes a esos componentes en el plano de la ciudad.

Cierto es que este método resulta largo y complejo. Pero no deja de ser útil para el análisis de la imagen, como lo demuestra el hecho de que ha sido usado en numerosos estudios recientes. Muy sensible a las variaciones individuales, el método *repertory grid* «nos informa a la vez acerca de los elementos de la imagen, que son importantes en opinión del encuestado, y sobre el modo cómo éste los evalúa utilizando su construcción personal» (Harrison y Sarre, 1975). Los resultados sirven, acto seguido, para comprender la estructura de la imagen y las relaciones existentes entre los sistemas de pensamiento y la ciudad. Si un mismo lugar ha sido calificado como activo y, además, como bello, y otro de tranquilo y feo, poseemos sobre esos espacios urbanos no sólo una serie de indicaciones, sino también las correlaciones que, según el encuestado, se dan entre tales términos. Podríamos, pues, hablar de la equivalencia o asociación estadística que en la significación de esos vocablos encuentran un gran número de personas. Quedan atrás, por consiguiente, los problemas relacionados con el uso personal del vocabulario, lo que permite una mejor comprensión de la estructura conceptual de las imágenes de la ciudad.

V. METODOS DIVERSOS: DIBUJOS, FOTOGRAFIAS, SIMBOLOS Y MAPAS

La medida de la percepción precisa, por tanto, de una forma de clasificación de las reacciones de los individuos ante determinados estímulos. Ahora bien, no todos los signos del

mundo exterior corresponden a reuniones de palabras. Nosotros seleccionamos directamente en nuestro entorno imágenes, movimientos y ruidos con arreglo a nuestra propia experiencia y a nuestros objetivos. Algunos autores, para mejorar la observación, han añadido a las simples preguntas orales una serie de complementos indispensables. Y en lugar de juzgar a través de la comprensión del lenguaje, investigan las respuestas directas a los mismos signos. De este modo se puede utilizar como estímulo un mapa. En este caso, ¿la percepción es el resultado del espacio representado o una consecuencia del mapa considerado en sí mismo? (Harvey, 1969). En efecto, la persona puede, según sus posibilidades, estimar la forma simbólica del mapa o, por medio de ella, el paisaje, pues no en vano ciertos individuos no comprenden las relaciones existentes entre el lenguaje cartográfico y la realidad. Al igual que en las preguntas orales, las respuestas traducen tanto la capacidad de abstracción cuanto la elección de las personas. Con todo, recurriendo a varios vocabularios (símbolos, dibujos, fotografías), podemos, por vía de complemento entre los signos, comprender mejor la percepción y, de ese modo, la imagen.

Los dibujos y mapas (K. Lynch, 1960), las diapositivas (J. Sonnenfeld, 1967, en sus estudios sobre el Artico) y los símbolos (Robert Beck, 1969) constituyen métodos originales. Al objeto de esclarecer su empleo, hemos seleccionado algunos ejemplos de entre los estudios más reveladores. Empero, antes de pasar a su descripción, no estará de más que nos detengamos en un estudio efectuado en Francia (Caen y Hérouville) y Alemania Federal (Eisenheim y Bielefeld) por B. y H. Dardel, K. y V. Rehbock y K. y D. Schlegtendal (1973). Su observación de la ciudad está en la base de cualquier investigación más avanzada: se trata, en el caso que comentamos, de una experiencia directa, que pretende ser un medio rápido de aprehender y representar la calidad de un espacio. El método empleado por estos autores «versa ante todo sobre microestructuras, y el análisis se apoya en las relaciones entre socioeconomía y arquitectura (formas y estructura), y activi-

dad y comportamiento» (Dardel *et al.*, 1973, pág. 44). De un modo más general, es un método de observación de personas o de un grupo: se contabilizan los gestos, las miradas y los distintos movimientos o acciones, y se registran las discusiones de la gente. Asimismo, se puede añadir a este trabajo una exploración simuladora, que contrasta con la libre exploración del entorno: tal es el caso de la simulación mediante proyecciones de diapositivas o filmes; pero ello limita la riqueza del medio original. Los psicólogos utilizan con frecuencia tales técnicas de laboratorio, pero éstas presentan, empero, dificultades a la hora de reagrupar e interpretar los signos y los datos en relación con el mundo real.

Cabría entonces emplear un paisaje simbólico: las fotografías. J. Sonnenfeld (1967) aplicó el método de Osgood al objeto de entender los paisajes del Artico preferidos por los esquimales, y para ello se valió de una serie de 50 diapositivas en color disribuidas por pares opuestos, y, una vez hecho esto, metió los datos en un ordenador, para obtener los componentes principales de las preferencias. Las fotos valen para establecer una diferencia entre «percepción consciente» y «percepción inconsciente». R. Ledrut ha señalado importantes discordancias entre las descripciones de la ciudad (discurso consciente, pero condicionado) y las reacciones espontáneas ante fotos que descubren el inconsciente (R. Ledrut, 1973).

Podríamos preguntarnos, sin embargo, en qué medida unas fotografías en blanco y negro, o incluso en color, representan fielmente un paisaje. La mayoría de los autores no mencionan cómo han hecho la selección de sus fotos. G. Peterson (1967) constituye una excepción, por cuanto trabajó, en un segundo escalón, utilizando las técnicas de regresión y del análisis factorial para deducir los factores importantes que luego emplearía en la elección de nuevas fotografías. Con todo, la decisión sigue siendo arbitraria y forzosamente limitada, pues, en efecto, no es posible tener en cuenta todos los casos singulares. Es el investigador quien decide, pero las interpretaciones encuestador-encuestado son, las más de las veces, diferentes. Con

este punto de partida, la realidad se ve truncada, puesto que no se da la libertad de concepción de la encuesta.

Un problema semejante nos lo encontramos en el método de los símbolos de R. Beck (1964 y 1969). Tomada de los psicólogos por este autor, esta técnica sirve para definir la representación mental del espacio, y la aplicó a 611 sujetos de diversos grupos de edades, escogidos a través de los Estados Unidos: niños, adolescentes del Midwest, psicólogos profesionales, obreros y estudiantes (cuadro 7). Utilizando inicialmente 67 pares de imágenes, reducidas a 50 significativas, 17 de las cuales no habían sido nunca relacionadas con grupo alguno, Beck invitaba a los sujetos a que eligiesen en cada par el símbolo por ellos preferido.

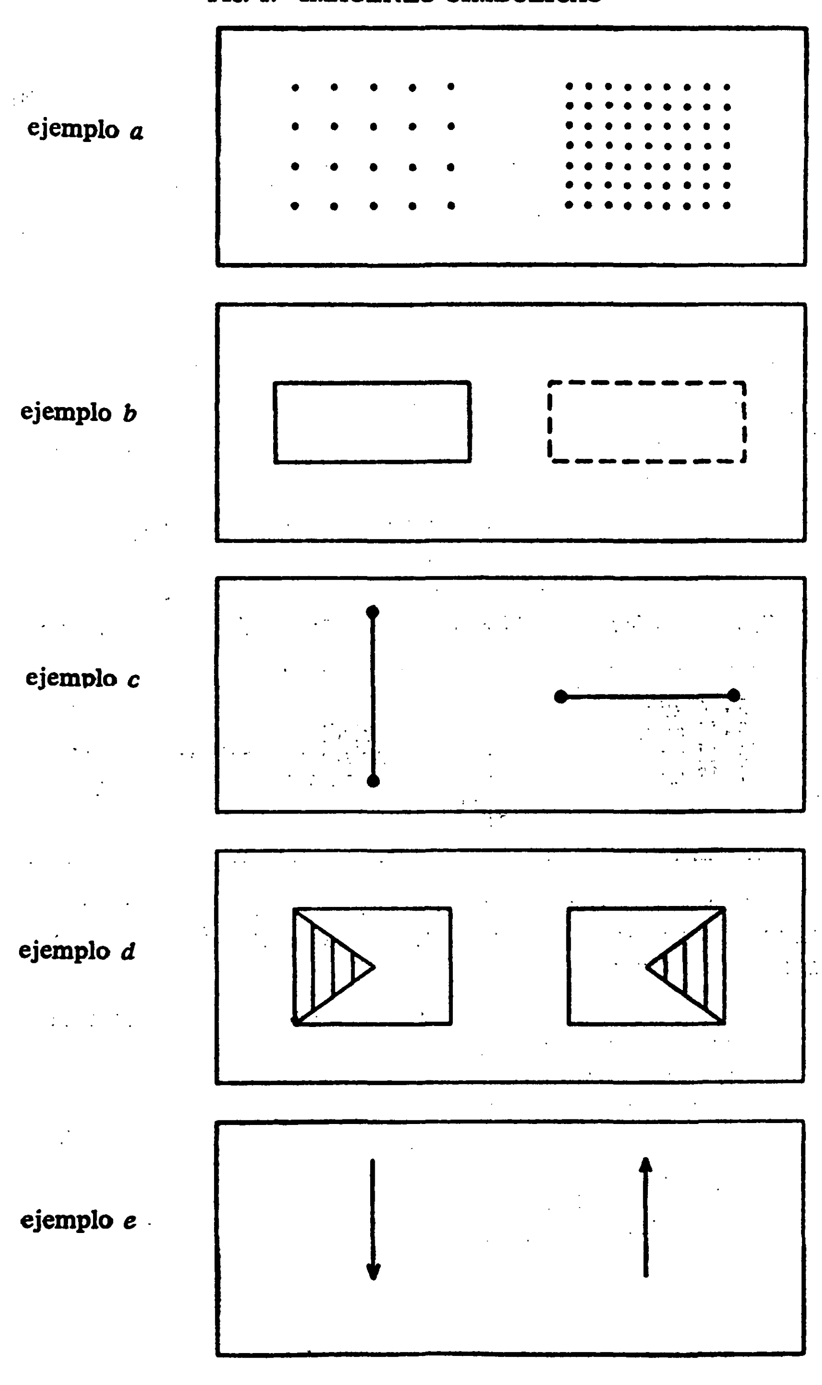
CUADRO 7. DISTRIBUCION DEL MUESTREO TOTAL
Población total: 611

Grupo de edad	*Número*	*Ocupación*	*Número*
5 - 6 años	66		231
9 - 10 años	66	Psicólogos	114
13 - 14 años	57	Asistentes sociales	19
17 - 18 años	58	Geógrafos	
			364
	247		

Su tipología espacial es distinta de la de D. Lowenthal; los símbolos representan aquí (ver figura 1) los cinco factores siguientes, oponiendo:

- el espacio difuso al espacio denso: desparramamiento, compresión (ejemplo *a*, fig. 1);
- el espacio cerrado al espacio abierto: límite ± libertad (ejemplo *b*, fig. 1);
- la verticalidad a la horizontalidad (ejemplo *c*, fig. 1);
- la derecha a la izquierda en un plano horizontal (ejemplo *d*, fig. 1), y
- alto y bajo en un plano vertical (ejemplo *e*, fig. 1).

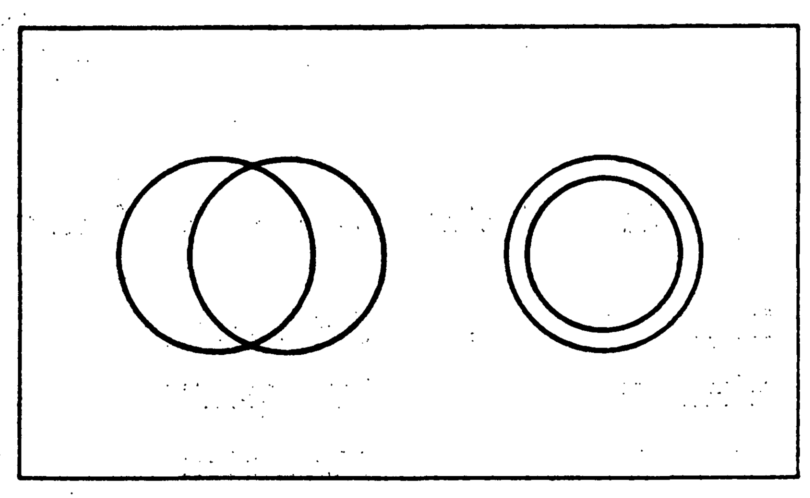
FIG. 1. IMAGENES SIMBOLICAS



Los resultados obtenidos le permitieron a este autor poner de relieve que las diferencias de profesión, grupo de edad y sexo influyen con toda claridad en las significaciones mentales que uno se hace del espacio. Observó, no obstante, que sería de no poca utilidad forzar aún más la elaboración y la clasificación, puesto que, aun cuando el método resulta original, mediante el empleo de fotografías o preguntas se extraen componentes semejantes. ¿Es válido un enfoque como éste, dado lo expuesto de la utilización de símbolos?

Por una parte, no siempre se da una verdadera oposición (figura 2). El encuestado se ve obligado a hacer una elección; pero, ¿procede de una misma forma en uno u otro momento? Por otro lado, un símbolo es, contrariamente a una fotografía, algo artificial y jamás representa lo vivido: mientras que uno prefiere o no un tipo de paisaje; en cambio, un símbolo le deja más indiferente.

FIG. 2. ¿HAY OPOSICION SIMBOLICA?



Fotografías y símbolos son, pues, según se ha dicho líneas arriba, medios de aproximación subjetivos y están en función de la elección hecha por el investigador. Otros autores, para

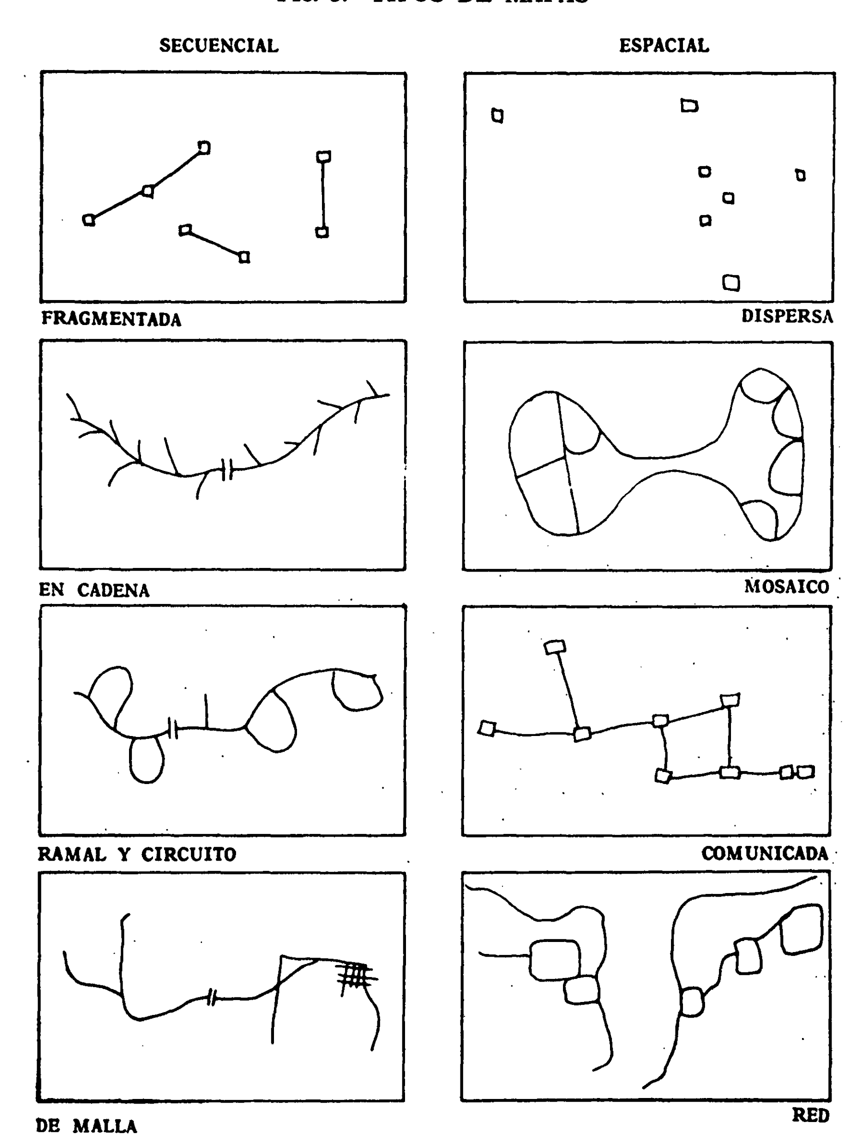
completar sus entrevistas, se inclinan entonces por la utilización de la técnica de los mapas, intentando aprehender la noción de espacio urbano a través de dibujos efectuados por los encuestados. Veamos, al objeto de concretar este método, tres ejemplos precisos. ¿Cómo estructuran las personas la ciudad? K. Lynch, en 1960, había considerado ya el problema, en los casos de Los Angeles y Jersey City.

D. Appleyard (1970), en un estudio sobre cuatro ciudades venezolanas (Puerto Ordás, Castillo, El Roble y San Félix), empleó el método cartográfico. Este autor seleccionó en cada zona setenta y cinco sectores y estableció un muestreo representativo de la edad, el sexo y la educación de la población, procediendo después, por medio de preguntas, al objeto de conocer los puntos de referencia de los individuos, para lo cual les pedía a éstos que dibujasen un mapa de la ciudad que incluyese todos los elementos en los que pudiesen pensar (hospitales, mercados, comercios, iglesias, escuelas, policía...). Los resultados facilitaron la distinción de dos categorías de mapas: los unos utilizaban elementos secuenciales, como las carreteras; los otros se significaban por la presencia de elementos espaciales, tales como edificios y puntos de referencia (fig. 3).

Pasemos ahora a detallar esos resultados, que son los que a continuación se mencionan:

elementos secuenciales	*% de los mapas*	*elementos espaciales*	*% de los mapas*
— fragmentos de caminos	8	— algunos nombres y edificios dispersos	11
— cadena continua de caminos	13	— límites esquemáticos y divisiones	4
— ramales y circuitos	21	— plazas y ditritos comunicados por redes	5
— red completa esquemática	15	— red completa de plazas comunicadas	1

FIG. 3. TIPOS DE MAPAS



[Según *Planning Growth and Regional Development* (1969), por Lloyd Rodwin and Associates, pág. 437.]

La presencia de los elementos secuenciales y espaciales permite, pese a los múltiples errores de localización, obtener los elementos de la estructura de la ciudad. Estas secuencias corresponden, por otra parte, a los caminos y nudos que K. Lynch había observado en la imagen de la ciudad. Lo secuencial domina en el conjunto de los resultados, no siendo tan a menudo mencionados los límites esquemáticos, las plazas y los edificios.

Otras nociones, como las de forma, legibilidad y significación, hacen posible, asimismo, la estructuración de la ciudad. Con frecuencia, se reagrupan las zonas de características físicas similares (forma), pero cuando la legibilidad es mala, los mapas resultan poco detallados. La familiaridad con el medio (utilización y significación) facilita la confección de mapas. En cambio, el 80 por 100 de los recién llegados producen mapas secuenciales, poco continuos, y el alejamiento del área de hábitat implica una creciente imprecisión cartográfica.

Estos mapas presentan una clara significación social y funcional: la influencia de la territorialidad y de la proximidad geográfica se refleja en la cartografía; la gente estructura la ciudad de forma esquemática, de acuerdo con sus conocimientos anteriores, e interpretan sus experiencias precedentes, provengan éstas del medio local o de otro entorno. El ejemplo del ingeniero que añade una vía férrea en dirección al puerto, todavía inexistente, es una muestra de este tipo de imagen.

Partiendo de estos resultados, D. Appleyard propondría tres métodos para la interpretación de los mapas. Mediante la asociación de puntos de referencia físicos y funcionales o de características sociales, podemos captar las significaciones del paisaje natural o humanizado: éste es el método asociativo. El estudio de la continuidad de las redes, caminos y empalmes entre las líneas nos permite aprehender la extensión de la imagen de la ciudad, y entonces hablaríamos de método topológico. Finalmente, el método situacional, que hace predominar los elementos espaciales, da una idea de la situación de los encuestados, y de la dirección y distancia de sus desplazamientos.

El método cartográfico se emplea también a escala del

barrio o de la calle. Florence Ladd (1970), al objeto de trabajar sobre unidades de vecindario, se apoyaría en los análisis de T. Lee (1968). El cociente de vecindario desarrollado por Lee corresponde a un área de media milla de lado en torno a la residencia, ya que la gente no delimita su barrio con arreglo a la población, sino como espacio. Esta noción fundamental difiere de la de los urbanistas, que definen las áreas de vecindario por medio de umbrales de población. F. Ladd, para comprobar la validez de la noción de cociente de vecindario en los *ghettos*, seleccionó 60 adolescentes negros de familias pobres (con unos ingresos familiares anuales inferiores a 4.000 $ USA) en los barrios de Roxbury y North Dorchester de Boston; zona residencial ésta formada por edificios que datan del período 1890-1910, y entre los cuales hay parcelas vacías.

Se registra la descripción verbal del paisaje hecha por cada persona, subrayada con preguntas sobre el conocimiento de la ciudad y completada con un dibujo del vecindario, sobre el cual tiene que indicarse el lugar de residencia. F. Ladd, mediante el análisis estadístico, dividió los resultados en cuatro categorías, habida cuenta de la forma de los elementos constitutivos de los dibujos: mapa tosco y esquemático, guarda parecido con un mapa y, en definitiva, constituye un mapa. La autora cuyo trabajo estamos comentando sacaría de ello cinco conclusiones. No hay relación entre la dimensión del vecindario percibido y la duración de la residencia o la distancia que media entre la residencia y la escuela. A menudo se mencionan los nombres de las calles, aun cuando estén mal escritos o se anoten con una ortografía fonética. Muchos mapas contienen puntos de referencia: edificios comerciales, iglesias, escuelas, vía férrea, parques, lugares de esparcimiento y solares vacíos. La persona, al elegirlos, está efectuando una selección, que traduce preferencias o lugares señalados. En la mayoría de los mapas se insertan límites, lo cual viene a demostrar la validez de la noción de territorialidad y, por consiguiente, de las ideas de interioridad y exterioridad. Mas la comparación de ambos métodos —encuesta directa y mapa—

pone de manifiesto que la entrevista es ligeramente preferible, porque, gracias a ella, podemos establecer asociaciones u oposiciones entre los términos elegidos, al tiempo que nos permite hacer investigaciones semiológicas. Así, pues, merced a las preguntas directas, se puede ahondar en la significación social de los espacios. Además, según Piaget e Inhelder (1956), el dibujo evoluciona con arreglo a la edad: de los 4 a los 7 años, debido a carencias del sistema de referencia, no se localizan los elementos; la idea de espacio organizado no aparecerá sino más tarde. Sin embargo, para llegar a conocer lo que la gente ve y cómo lo recuerda, esos resultados siguen teniendo interés: la comparación entre descripción verbal y dibujo se hace entonces necesaria.

Alain Metton y Michel-Jean Bertrand, en un artículo acerca de la percepción del espacio urbano (1972), han concentrado su encuesta en los niños y adolescentes, y afirman que el haber estudiado esa percepción, con arreglo a la evolución que ésta sufre del niño al adolescente y, después, de éste al adulto, les ha llevado a captar mejor la noción de barrio en los últimos. Estos autores reunieron 1.700 encuestas, y trataron de mejorar los métodos de análisis estadístico, poniendo a punto nuevos procedimiento de codificación y cuantificación.

El estudio detallado de las mismas les condujo a una clasificación de las modalidades de la percepción y a traducir cuantitativamente los dibujos realizados por los niños. Cada barrio se caracteriza por:

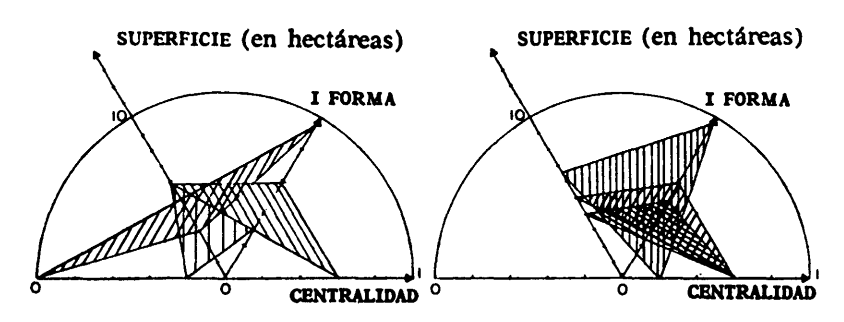
— un índice de forma,
— un índice de tamaño, y
— un índice de «centralidad»,

que los citados autores representaron en un gráfico semicircular (fig. 4). Estos tres índices permiten definir la organización del barrio. Su forma es la relación del eje secundario con el eje principal: cuanto más circular es el barrio, tanto más el índice tenderá hacia I; cuanto más lineal, tanto más el índice tenderá hacia O. Su tamaño viene medido por la superficie

resultante del producto de la longitud del eje principal por la del eje secundario. Y, por último, se pasa a determinar la «centralidad» del domicilio en el interior del barrio: cuanto más descentrado esté el domicilio, tanto más el índice tenderá hacia I; cuando más centrado, tanto más aquél tenderá hacia O.

FIG. 4. REPRESENTACION GRAFICA DE LA IMAGEN DEL BARRIO

(Seis ejemplos de barrios vividos del distrito XIX de París, zonas de Amérique y Combat)



[Según A. METTON y M.-J. BERTRAND: «De l'enfant à l'homme», *L'Espace géographique*, 4 (1972), pág. 285.]

Los mapas se nos aparecen, por tanto, como un útil básico necesario, sobre todo para precisar los elementos secuenciales y espaciales, amén de que facilitan la aprehensión de la continuidad de las redes, así como los puntos de referencia, la forma, la estructura, el tamaño del barrio, las asociaciones sociales y físicas, y las modalidades de la percepción. No obstante, a la hora de interpretarlos, y dados los sujetos encuestados, hay que ser prudentes: a este respecto, no estaría de más recordar, pura y simplemente, las dificultades con las que los niños tropiezan a la hora de cuantificar o clasificar. Esta ojeada a distintos métodos de estudio, que hasta aquí hemos venido haciendo, si bien contribuye a hacernos conocer mejor sus posibilidades, asimismo pone de relieve la comple-

jidad del tema. Y al decir esto no pensamos tanto en las dificultades de elaboración del método, cuanto en su aplicación a los individuos.

Las técnicas de medición se nos hacen necesarias para la comprensión de las estructuras, y también lo son, indirectamente, para la percepción de la imagen de la ciudad que la gente se forja. Con todo, y por sí solas, resultan incompletas. Llevar a cabo un análisis cuantitativo depurado de los datos sigue siendo expuesto, a causa de problemas tales como la delimitación de las categorías, la interpretación de los mapas y la selección arbitraria de las fotografías y los símbolos, que son otras tantas diicultades que implican un complemento lógico de los cuestionarios y la observación directa, gracias al cual nos es dable aprehender el comportamiento de las personas sin perturbarlas en sus costumbres.

VI. PROBLEMAS PLANTEADOS POR LAS TECNICAS DE MEDICION

Las técnicas de los psicólogos, cualesquiera que sean los métodos —lenguaje, dibujo o fotografías— utilizados, suponen que las imágenes mentales se relacionan conceptualmente con el comportamiento. No obstante, entre lo que el hombre dice (actitud) y hace (acción) existen notables diferencias. Sólo merced a una descomposición del proceso que va desde la formación de la imagen al comportamiento, por intermedio de la memorización, podemos captar las razones de la estructuración personal del espacio.

Lowenthal y Prince (1964 y 1965), en dos penetrantes descripciones del paisaje inglés, han insistido en la pasión de los habitantes por la campiña, las formas pintorescas y los ornamentos. Estos dos artículos, más sugestivos que analíticos, ponen de manifiesto el papel de las interacciones entre el paisaje visual y las actitudes humanas. Es menester conceptuar las imágenes mentales que, sin embargo, no tienen forma física. Dos métodos son posibles a la hora de desarrollar una teoría

de la imagen: bien planteando hipótesis sobre el proceso cognitivo, que se someten a *tests* empíricos; bien empleando teorías ya comprobadas, para intentar aplicarlas.

G. Kelly (1963), como ya hemos visto, puso en práctica el primero de esos enfoques en el ámbito de la psicología interpersonal. Este autor consideraba al investigador científico como un modelo del funcionamiento humano y, por su mediación, contaba con poder descubrir analogías entre la vida real y el método científico, puesto que los individuos construyen sus propios modelos conceptuales, que son la guía de su comportamiento. Kelly no pretendía que este modelo fuese aplicable a todo el mundo, por cuanto las acciones de numerosas personas carecen de objetividad y rigor, pero entendía que podía corresponder al comportamiento de la mayoría de la gente. Como segunda hipótesis, Kelly sustentaba que una persona organiza el entorno percibido por vía de discriminación. Esta construcción mental bipolar puede ser jerárquica —y, en este caso, la presencia de un polo de nivel superior implica la comparecencia de todos los otros (Bruner *et al.*, 1958)— o, simplemente, dimensional, de un solo nivel. Y, precisamente, el segundo enfoque se prepara a partir del primero y puede ser explicado, en forma de esquema (cuadro 8).

R. Johnston (1971), por ejemplo, utilizaría este enfoque cuando estudió los mapas mentales de Christchurch (Nueva Zelanda). Algunos modelos y múltiples observaciones demuestran que las migraciones intraurbanas se orientan, por lo general, hacia el exterior de las ciudades. Para comprobar este fenómeno, el autor arriba mencionado escogió a 50 estudiantes y 120 familias, a los que preguntó sobre sus preferencias residenciales. Los resultados por él obtenidos vienen a confirmar los trabajos precedentes, pero asimismo logró extraer unas estrechas correlaciones entre *status* y deseabilidad. Fundamentalmente, el problema se reduce, pues, a dos variables, y puede elaborarse un modelo más sencillo.

Con todo, no resulta fácil establecer comparaciones entre los diferentes estudios, puesto que no cabe considerar al me-

CUADRO 8. METODO DE ELABORACION DE UN MODELO DE PERCEPCION

Informaciones procedentes de diversos modelos ya verificados - Hipótesis nuevas.

▼

Selección de datos al objeto de intentar nuevas aplicaciones - Muestreo de los individuos y del espacio.

▼

Análisis de los datos seleccionados para descubrir las relaciones existentes entre las distribuciones (covarianza).

▼

Desarrollo de nuevas hipótesis para reducir el problema a algunas variables (*test* de significación estadística).

▼

Nuevos modelos de percepción mejor estructurados.

▼

Eventualmente, valor general para construir un modelo de previsión.

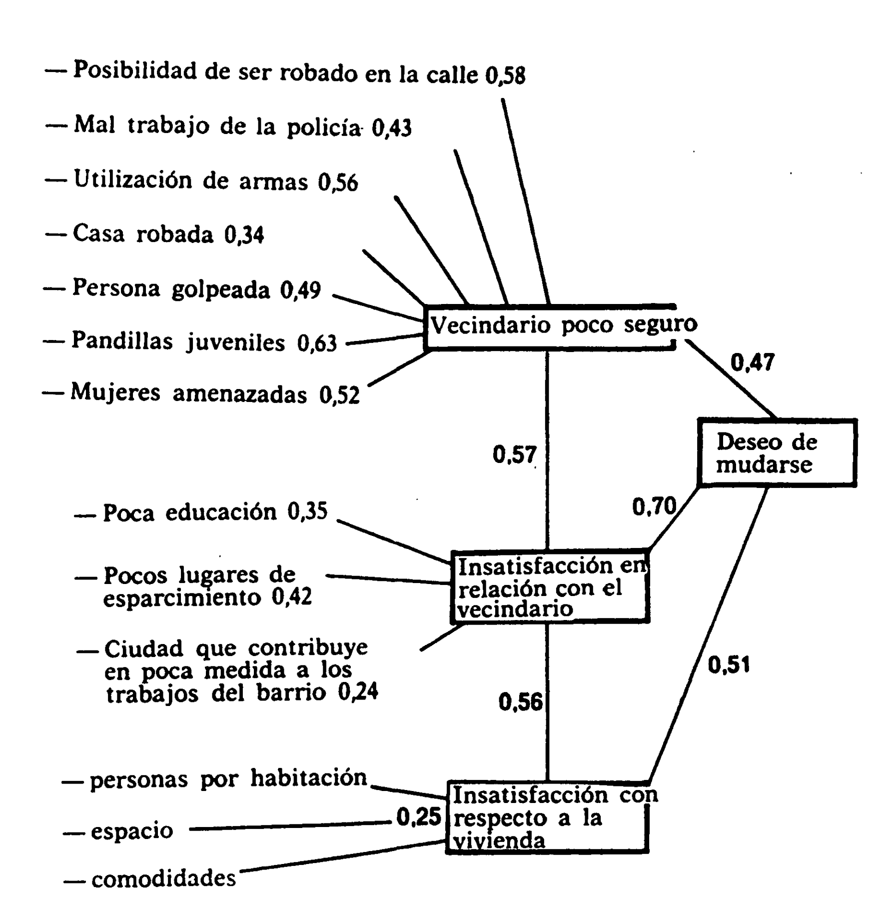
dio como un laboratorio homogéneo (3). Para confrontar experiencias distintas, hay que recurrir a un sistema de escalas de medición. Una imagen mental no se define sencillamente, y se caracteriza por un determinado número de atributos. La medición de los atributos supone la concesión de un número a cada uno de ellos, y las cifras escogidas por el sujeto o el encuestador son utilizables siempre que se dé una equivalencia

(3) El geógrafo o el urbanista no pueden, como lo hacen los psicólogos (tradición positivista), realizar experiencias en un laboratorio. De hacerlo así, el medio urbano recreado resultaría demasiado simplificado y el comportamiento de los individuos no reflejaría su acción en el mundo real. La exploración simuladora limita la riqueza con relación al mundo real.

entre las propiedades empíricas y las escalas numéricas. ¿Cómo llegar a conocer la escala más apropiada para las imágenes mentales? El sujeto encuestado puede responder en términos cualitativos, mientras el encuestador anota la frecuencia de las respuestas (Stone *et al.*, 1966); en otro caso, el encuestado punteará valores numéricos. Las respuestas, así cuantificadas, serán entonces clasificadas por orden, intervalos o tasas (Torgerson, 1958). A. Wessman (1956) empleó, por ejemplo, en Detroit, el método de Osgood, para comparar las variables que explicaban la satisfacción del entorno. El hecho de sentirse desgraciado, en la pregunta «Pensando en su vida actual, ¿por lo general, es usted muy dichoso... desgraciado?», se correlaciona débilmente con la insatisfacción del vecindario (R = —0,24) y con el deseo de mudarse (R = —0,22). De la misma manera, el estar a menudo nervioso apenas tiene que ver con un vecindario poco seguro (R = 0,06), lo cual no deja de ser sorprendente. Estas comparaciones le permitieron a A. Wessman proponer el siguiente esquema comparativo (cuadro 9).

Este método de comparación por correlaciones es semejante al de P. Gould (1966). Las personas encuestadas clasifican sus preferencias en favor de diversos lugares geográficos, y después se elabora una matriz de correlación para extraer las regularidades, antes de llegar a encontrar, por medio del análisis multivariado, los componentes independientes. Con todo, a causa de la hipótesis de todos estos estudios —«dado que todo lo demás es igual»—, cabría preguntarse si las respuestas son comparables, en la medida en que, en cada instante, la experiencia de un individuo es única; y ello tanto más cuanto que, según B. Ellis (1966), cuando se miden entidades no físicas resulta imposible definir atributos tan precisos como los de los objetos. W. Torgerson (1958), por su parte, ya había observado que del método de los intervalos no se seguían resultados linealmente relacionados con las técnicas de los rangos y las tasas. Bien mirado, se advierte que las disparidades no son tan evidentes, pues no en vano, aun cuando la relación entre las respuestas no sea lineal, la información contenida

CUADRO 9. SATISFACCION DEL ENTORNO



[Según A. WESSMAN: *A Psychological Inquiry into Satisfaction and Happiness*, 1956, pág. 323.]

es semejante. Así, por ejemplo, la expansión del volumen de mercurio y la noción de temperatura se nos aparecen linealmente asociadas. Por otro lado, puede darse —es posible, por decirlo con otras palabras— una relación no lineal, y, en este caso, la escala no se vincularía de un modo lineal con los grados, sino que suministraría una información similar. Los métodos, por más que las hipótesis básicas vuelvan un poco artificiales las preguntas, son, por tanto, comparables: según Stevens (1956) y Waller (1970), las personas, en términos generales, están de acuerdo en las escalas de preferencia de determinados fenómenos abstractos. No hay que olvidar nunca, empero, que un cambio rotundo de las condiciones del medio modifica los datos y obliga a realizar otra encuesta, lo que viene a confirmar la unicidad temporal de los resultados (Leopold, 1969).

Dada la variedad de los elementos que componen el proceso perceptivo, la parte correspondiente al azar es importante. Ciertos autores prefieren apoyar sus razonamientos en las probabilidades, antes que en un simple método de clasificación. En efecto, algunas personas resultan ser conservadoras en sus respuestas y acciones, mientras que otras gustan de correr riesgos. Cabe solamente «satisfacerse» ante un paisaje o intentar «optimizar» su visión, enfoque éste que engendra una variedad de imágenes y comportamientos, que una sencilla clasificación no puede reflejar. Varios investigadores han tratado, por tanto, de aplicar la teoría de los juegos a los problemas de percepción y comportamiento.

En este sentido, uno de los primeros trabajos que se hicieron fue el de T. Saarinen (1966), quien estudió seis condados de las grandes llanuras norteamericanas. Este autor se propuso encontrar la probabilidad establecida por los granjeros sobre el riesgo de sequía. Las estimaciones de éstos están por debajo de la realidad, en la medida en que los hombres propenden a olvidar las sequías precedentes. La imagen no se adecúa, pues, a los hechos, a no ser cuando se produce una importante crisis: entonces sí que se recuerdan las experiencias anteriores. Así las cosas, la decisión de cultivar o, por po-

ner otro ejemplo, la de instalarse en un barrio son el resultado de una incompleta percepción del medio. La localización responde más al azar que a un perfecto conocimiento de la ciudad. A la hora de describir las implantaciones humanas, podemos emplear las técnicas estocásticas, como el método de Monte-Carlo (Hägerstrand, 1965). La simulación se inicia con la hipótesis de que un habitante de una ciudad conoce lugares en los que resultaría agradable residir. Sus vecinos próximos tienen más posibilidades de oírle hablar de ello que los que están alejados. Esto es lo que se denomina campo de comunicación de la información, que se puede transcribir en forma de una matriz de probabilidad. Cuanto más cerca se está del centro de la matriz, tantas más probabilidades hay de estar informado y, por consiguiente, de tener un conocimiento de esos barrios agradables. Utilizando una tabla de azar, podemos prever, etapa por etapa, la difusión de la idea (Everson y Fitzgerald, 1972). Así, pues, estos modelos descriptivos, aunque más consagrados al comportamiento que a la imagen, permiten indirectamente comprender la transmisión de los estímulos. Los efectos de filtro entre la realidad y la acción explican el carácter imperfecto de la información.

VII. EL ANALISIS MULTIVARIADO

Ante la multiplicidad de los atributos de la imagen, sobre todo si el encuestador conserva las respuestas individuales para no reducir en demasía la información, se hace necesario emplear métodos multivariados. Sin embargo, no todas las informaciones pueden ser utilizadas, pues, de acuerdo con Nunalley (1967), si se elige el coeficiente de correlación de Spearman, considerado como un *test* paramétrico, no se toman en consideración sino datos clasificados ordinalmente (4). El método de Osgood, con una clasificación de 1 a 7 e intervalos iguales, ofrece, pues, una ventaja indudable, lo que motiva su

(4) Se pueden, sin embargo, emplear otros coeficientes de correlación (PEARSON) que no presentan este inconveniente.

frecuente empleo. El tratamiento por medio del análisis factorial supone asimismo que las variables no presentan una jerarquía de importancia. Con datos equivalentes, esta técnica reduce la información a un pequeño número de variables, clasificadas con arreglo a nuevos ejes, y la simplifica.

El análisis factorial sirve, en el caso de opiniones colectivas, para obtener la diversificación de las opciones y las direcciones privilegiadas, según las cuales las preferencias se diferencian o reagrupan. No se trata tanto de investigar el orden más representativo, por lo que a las elecciones efectuadas se refiere, cuanto de las principales tendencias que explican aquellas preferencias. En efecto, a menudo un conjunto de opciones personales puede dar como resultado una opinión colectiva incoherente. A esto se le llama la *paradoja de Condorcet,* que vamos a pasar a ilustrar por medio de un ejemplo sacado del medio urbano. Tómense tres barrios (A, B y C), que hay que clasificar en una escala de preferencia. La matriz de las opciones podría representarse del modo como se hace en el cuadro 10.

CUADRO 10. MATRIZ DE LA PARADOJA DE CONDORCET

	A	B	C
A > B > C	19		
B > A > C		2	
B > C > A		14	
C > A > B			8
C > B > A			6
A > C > B	1		
Totales	20	16	14

Veinte personas prefieren el barrio A, al que siguen el B (16 personas) y el C (14 personas). Supongamos ahora que tenemos que comparar los barrios por pares: A predominaría sobre B, por 28 elecciones contra 22; B le ganaría a C, por 35 preferencias frente a 15, y C le tomaría la delantera a A por 28 contra 22. Según las dos primeras votaciones, A debería ser preferido a C, pero, de acuerdo con la última, tendría que ser a la inversa. El resultado colectivo resulta, pues, incoherente. La búsqueda del mejor orden entraña el riesgo de conducir a conclusiones inexplotables, mientras que el análisis factorial revela los criterios que caracterizan al conjunto de las opciones.

Pasemos ahora a ilustrar el análisis factorial. Tomaremos como ejemplo, en primer lugar, el método de análisis de las correspondencias propuesto por J. P. Benzecri (1967). Cada barrio se caracteriza por cierto número de N medidas (variables relativas a la elección: población, hábitat, ingresos...), que permiten representarlo mediante un punto en el espacio definido por N coordenadas. Obtendremos para X barrios una nube de puntos, en la cual el análisis factorial hallará las líneas de fuerza. Este método se destina a extraer matemáticamente, uno tras otro, los ejes de variación que resumen la nube: y son los ejes principales de inercia los que indican las mayores longitudes de la nube. La importancia relativa de los ejes corresponde a la parte inercial de la nube, de la que ellos dan cuenta. Los porcentajes obtenidos nunca alcanzan el 100 por 100, puesto que los ejes no explican la totalidad de la nube, y se desprecian ciertos factores. El centro de gravedad de la nube nos suministra la tendencia media de las preferencias, y los ejes obtenidos la variedad de las opciones en torno a esta media. Los ejes factoriales sirven de guía para la síntesis y se clasifican por orden decreciente de importancia.

Así, junto con las encuestas que suministran un gran número de datos, el análisis factorial se nos aparece como singularmente eficaz para extraer los factores que explican un elevado porcentaje de la varianza y, pese a la multiplicidad de las interpretaciones, para captar determinadas constancias. El diagrama de Peter Gould (1966), que —tomado del estudio

sobre los mapas mentales realizado por este autor en los Estados Unidos, Europa y Africa— reproducimos en la figura 5, se nos antoja un excelente medio para sintetizar y clarificar otro método factorial: el análisis de los componentes principales. Aun cuando cada individuo puede ser considerado como único, una parte de nuestras opiniones es compartida por diversos grupos: de ahí que la imagen sea, a la par, única y común. Gould procedió mediante una clasificación de preferencias en distintos lugares (estimados los demás como iguales) y estableció una matriz de correlaciones, para pasar después a obtener los componentes independientes. Un estudio, comenzado en 1966 y presentado en 1972 en forma de ocho informes, obra de D. Lowenthal y M. Riel, en el que estos autores se propusieron investigar las actitudes del público ante diferentes tipos de entorno, seguiría un método similar. Esta investigación se nos revela como una de las más completas, tanto en lo que concierne al número de ciudades analizadas, cuanto por lo que respecta a la cantidad de encuestas realizadas y a la metodología empleada.

Cuatro ciudades —Nueva York, Boston, Cambridge (Mass.) y Columbus (Ohio)— fueron elegidas, y 300 observadores —de diferente edad, sexo, ocupación, educación y residencia— los encargados de atravesarlas a pie a lo largo de ejes de unos 800 metros. En Nueva York sólo se analizaron seis sectores, siendo diez el número de los estudiados en las otras tres ciudades. La técnica de encuesta, muy sencilla, consistía en clasificar, en una escala de cinco puntos, los veinticinco atributos siguientes:

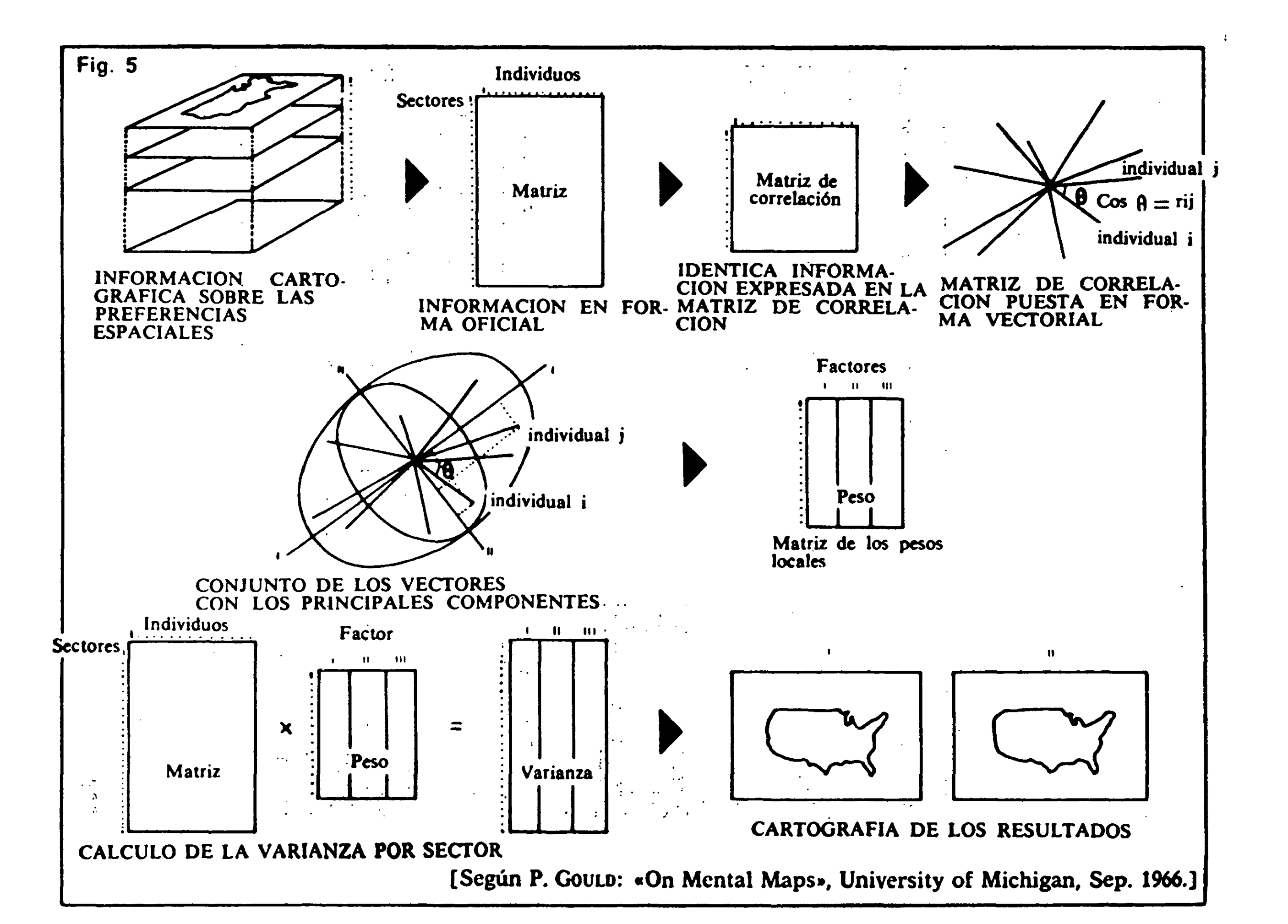
1. Natural - Artificial
2. Contrastes - Uniforme
3. Gentes - Cosas
4. Feo - Hermoso
5. Apariencia exterior - Significación profunda
6. Hediondo - Sin olor
7. Vertical - Horizontal
8. Ordenado - Caótico
9. Suave - Tosco
10. En desplazamiento - Sin movimiento

11. Pobre - Rico
12. Abierto - Cerrado
13. Aburrido - Interesante
14. Antiguo - Nuevo
15. Tranquilo - Bullicioso
16. Agradable - Apagado
17. Conciencia de sí - Conciencia del ambiente
18. Placentero - Poco grato
19. Para actividades financieras- De uso residencial
20. Limpio - Sucio
21. Denso - Vacío
22. Suburbano - Urbano
23. Rasgos individualizados - Vista de conjunto
24. Me gusta - No me gusta
25 Sombrío - Claro

Seis de los atributos arriba mencionados tienen que ver con los sentimientos y preferencias, mientras que los otros diecinueve reflejan las principales características del entorno tal como el hombre las aprehende. Aparte de esta clasificación, los observadores tenían que indicar los rasgos más sobresalientes (utilizando las palabras de la lista), siendo la suya una descripción libre, y se hubieron de someter a un interrogatorio sobre el sector estudiado.

El resultado fue positivo: no sólo les permitió a D. Lowenthal y M. Riel sacar conclusiones acerca del entorno de las cuatro ciudades citadas, sino también sobre las categorías de los observadores y, muy especialmente, sobre las relaciones encuestadores-medio. El cuadro que a continuación se inserta nos muestra la principales asociaciones:

Juicio	*Rasgos del medio*
Interesante	Ordenado - suave - rico - claro
Nuevo	Sin olores - ordenado - rico
Tranquilo	Sin olores - ordenado - limpio
Abierto	Claro - natural - interesante



[Según P. Gould: «On Mental Maps», University of Michigan, Sep. 1966.]

Un análisis factorial de los juicios de los observadores, con rotación «varimax», nos procura la obtención de seis factores que explican el 63,9 por 100 de la varianza total (5), como se pone de manifiesto en el cuadro 11.

CUADRO 11. JUICIO DE LOS OBSERVADORES

Factor 1		*Factor 2*		*Factor 3*	
(27 % de la varianza de la matriz)		(11,87 % de la varianza de la matriz)		(6,28 % de la varianza de la matriz)	
Hermoso	—0,91	En desplazamiento	0,81	Uniforme	0,66
Rico	—0,91	Bullicioso	—0,78	Rasgos individualizados	0,58
Limpio	0,87	Para actividades financieras	0,68	Denso	0,61
Placentero	0,81	Gentes	0,66	Natural	0,30
Sin olores	—0,79	Caótico	—0,50	Viejo	0,30
Me gusta	0,77	Urbano	—0,33		
Suave	0,73				
Agradable	0,69				
Ordenado	0,63				
Claro	0,59				
Nuevo	0,58				
Interesante	—0,48				
Abierto	0,32				

Factor 4		*Factor 5*		*Factor 6*	
(7,19 % de la varianza de la matriz)		(5,86 % de la varianza de la matriz)		(4,08 % de la varianza de la matriz)	
Horizontal	—0,66	Conciencia de sí	0,73	Apariencia exterior	0,82
Abierto	0,62	Aburrido	0,63	Uniforme	0,32
Suburbano	0,50	No me gusta	—0,41		
Natural	0,49	Poco grato	—0,35		
Vacío	—0,45	Apagado	—0,31		
De uso residencial	—0,32				

Las asociaciones de atributos son similares a las puestas al descubierto por el estudio de las correlaciones, las cuales

(5) Según el cuadro 12, pág. 23, del fascículo n.° 6 *(Structure of Environmental Associations)*.

distinguen los barrios residenciales suburbanos de los sectores financieros y los atributos asociados a los sentimientos de los que tienen que ver con las peculiaridades del medio. D. Lowenthal y M. Riel concluyeron afirmando que, por lo general, el lugar de residencia influye más en el modo cómo la gente aprehende el mundo que sus propias características.

El estudio semántico que estos autores realizaron en el fascículo número 8 del trabajo antes citado subraya el importante papel desempeñado por el lenguaje. A menudo, en un caso concreto, se produce una contradicción entre los juicios o preferencias y las afirmaciones hechas.

Respuestas

Abstractamente	Apagado - Ordenado - Artificial - Rico
Descripción del medio	Agradable - Ordenado - Natural - Rico

Basándose en el conjunto de sus resultados, así como en factores obtenidos por los análisis multivariados y en el análisis semántico, estos autores elaboraron seis hipótesis destinadas a la creación y la gestión de nuestro entorno, a saber:

— La gente prefiere vivir en medios donde se observan notables diferencias de opinión. En cambio, los barrios de características homogéneas, claras y precisas, son menos estimados.

— La mayoría de las personas aprecian la naturaleza, si bien asociada a elementos contradictorios, como un paisaje organizado. Sin embargo, no todo el mundo da una misma significación a la palabra «naturaleza».

— Hombres y mujeres no se ponen de acuerdo en el uso de los términos densidad y vacío. El sexo masculino asocia la densidad con la naturaleza, lo agradable a la riqueza, mientras que las mujeres lo relacionan con artificial, pobre y apagado.

— Lo que la gente dice no siempre corresponde a sus aspiraciones reales. Si bien los términos «caos» y «orden» se mencionan con frecuencia, las personas encuestadas no hablarán de ello por su propia iniciativa.
— El simbolismo de determinadas palabras y los estereotipos se hacen notar en las respuestas dadas sobre nuestro medio.
— Las personas no estiman de idéntica manera los elementos asociados a nuestro entorno. Al respecto, se dan contradicciones en los gustos del público.

Si bien es verdad que estas hipótesis no son totalmente nuevas, no es menos cierto que en los estudios de D. Lowenthal y M. Riel aquéllas se sustentan en una sólida fundamentación. Cabe, pues, tenerlas en cuenta en las políticas de ordenación urbana y considerarlas como hipótesis básicas cara a nuevos estudios.

Otra técnica de clasificación multidimensional, la desarrollada por J. Kruskal (1964), se basa en las variaciones habidas en los juicios. Por ejemplo, cuando un objeto A es, en unos momentos, tenido por más grande que B y, en otros períodos, considerado como más pequeño que éste, la probabilidad de que A sea mayor que B es la relación existente entre el número de veces que A ha sido juzgado como superior y el total de las respuestas (6). Se conceptúa a esta probabilidad como una distancia, lo que permite establecer una matriz de las distancias que median entre diversos pares de objetos. Es posible situar estos objetos en un espacio multidimensional y medir su posición en cada dimensión ortogonal. Algunos métodos similares han servido para calcular las distancias entre

(6) Podemos encontrar un caso singular: $A > B$ $B > C$ $C > A$
Si tradujéramos esta probabilidad en distancia, tendríamos por ejemplo: distancia AB = 3 unidades; distancia BC = 4 unidades, y distancia AC = 5 unidades. La única representación posible es, en el interior de un triángulo, en un espacio de dos dimensiones. El mismo fenómeno puede producirse entre *n* objetos y, en ese caso, hay que recurrir a un espacio multidimensional para situar las distancias entre los objetos.

los individuos y los objetos. Tal es el caso de la técnica que han aplicado Golledge y otros (1969) y Rushton (1969), quienes, partiendo de los juicios de las personas encuestadas, derivaron una función de las preferencias en materia de localización residencial.

Las técnicas descritas hasta aquí —el análisis factorial y la clasificación multidimensional— sólo posibilitan, sin embargo, la medición indirecta de la imagen que una persona tiene del entorno. Empero, entre los estímulos sensoriales y la acción existen una serie de variables intermedias (Downs, 1970) que acentúan la subjetividad de los individuos. Estos filtros —sociales, étnicos, culturales, económicos o técnicos— determinan las deformaciones que se encuentran en los factores del análisis multivariado. Y quedan por comprobar la hipótesis de la validez de los vínculos entre la imagen y el comportamiento, así como el origen de las significaciones que el individuo confiere al mundo percibido. Con todo, y frente a la considerable masa de informaciones de que se dispone acerca de la imagen y el comportamiento, el análisis factorial sigue siendo una técnica susceptible de poner un poco de orden entre los múltiples elementos del medio, al tiempo que permite hallar las estructuras del mundo percibido y simplificar los datos sin tener que perder demasiadas referencias.

VIII. EL NIVEL DE INTERVENCION

Se nos proponen dos niveles de intervención: el análisis de tipo conductista, en el cual se estudia al individuo (sobre todo, mediante encuestas directas), para captar su percepción y sus actitudes, y, de este modo, poder explicar su comportamiento, o bien el método de los analistas espaciales, quienes, a partir de datos generales acerca de las distribuciones humanas (datos del censo, en particular), interpretan el comportamiento. Entre ambos tipos de análisis se suscita un problema de inferencia geográfica, esto es, el del paso de la conducta individual al comportamiento colectivo (Wilson, 1972).

1. *El enfoque microgeográfico*

De acuerdo con los métodos antes citados, el investigador puede dedicarse bien al análisis detallado de microunidades (individuos o pequeños grupos; en el plano espacial, barrios-unidades de vecindario) para aprehender la variedad de las percepciones, bien a la descripción interpretativa de las regularidades espaciales existentes a una mayor escala (ciudad-conjunto urbano), al objeto de comprender la materialización de los actos resultantes de la percepción. En el primer nivel, el de las microunidades, el investigador reúne las informaciones precisas con arreglo a los objetivos de la encuesta, y analiza así, de forma detallada, las actitudes individuales en un marco de vida conocido. Este método ha sido empleado sobre todo en las ciencias sociales, cuyo objeto es el hombre tomado individualmente o en pequeños grupos, y por determinados geógrafos (Gould, 1966) que lo encuentran atractivo, por cuanto merced a él es posible extraer esas «dimensiones ocultas» de las que habla Hall (1971), y una serie de reglas susceptibles de convertirse en los postulados de las teorías de la estructura espacial.

Algunos economistas se han convencido, asimismo, de la utilidad del enfoque conductista. Entre éstos cabe distinguir tres tipos de análisis:

— Percepción y localización urbana.
— Percepción y comportamiento económico.
— Percepción y desplazamientos.

En el primer caso se pone de manifiesto que las familias tienden a maximizar las atracciones percibidas en relación con sus posibilidades financieras. Podríamos comparar este enfoque con los de Alonso (1964) y Muth (1969), en cuanto a las teorías de la localización residencial se refiere (7), o el

(7) El individuo tiende, según estas teorías, a maximizar su espacio útil, de acuerdo con sus obligaciones presupuestarias.

de Anas (1973), que vincula elección residencial y entropía, habida cuenta de las imperfecciones del mercado. La demanda de las localizaciones se considera como un fenómeno semiprobabilista que incorpora los flujos percibidos y las posibilidades del medio desde el nivel del hábitat al de la aglomeración. Al enfoque perceptivo se asocian las teorías del consumidor y del comportamiento económico. Este tipo de investigación caracteriza a menudo el enfoque de las «ciencias regionales». Straszheim (1973) relaciona el consumo del hábitat con diversas variables, como los ingresos y el ciclo vital. Las personas perciben las características residenciales (por medio de unidades *standard*) y, después, calculan el precio necesario para el alquiler o compra de un apartamento o una casa. Este enfoque supone que, más allá de la percepción, la elección de la residencia está asociada con la utilidad marginal, lo que viene a simplificar la realidad. Y, por lo que hace al estudio de los desplazamientos, presume que, si bien los individuos son móviles, los bienes —bienes inmuebles, naturalmente— carecen de movimiento, son inmóviles. Para cambiar de paisaje y, por tanto, de percepción, es preciso desplazarse. La movilidad viene condicionada por la edad, las rentas y la duración de la residencia (Brown y Moor, 1976; Morrison, 1973). El desplazamiento se realiza en tres fases: en primer lugar, se produce la percepción del medio, que puede implicar, acto seguido, la decisión de trasladarse a varios destinos, y, para que quepa hablar de comportamiento, es menester que se haya operado una elección entre éstos. Actitud y selección se producen a pesar de la incompleta información de que dispone el observador. En este caso, la decisión no siempre responde a una optimización, como sucede en el comportamiento económico.

Estos tres enfoques varían por la diversidad de sus hipótesis, pero todos entienden que el individuo es libre a la hora de decidirse por una opción, aun cuando producción y consumo son fundamentales para el acto decisorio. Cabría elaborar, con otras hipótesis —el papel de los símbolos, por ejemplo—, otros análisis económicos. De hecho, cada enfoque, a causa

de las hipótesis sustentadas, parece único, lo cual plantea delicados problemas de comparación, medición y generalización. Como han subrayado F. Horton y D. Reynolds (1971), aunque los individuos tuviesen un perfecto conocimiento de la ciudad, la estructura espacial percibida diferiría de una persona a otra. El objeto del análisis microgeográfico es, pues, bastante complejo, si bien Horton y Reynolds lo han llegado a resumir en tres puntos, que son los siguientes:

1. Definición de los espacios-acción (8) de los individuos y estudio de la forma cómo los habitantes de las ciudades perciben su entorno, para poder verificar las hipótesis básicas.
2. Construcción de un modelo conductista del espacio-acción de las familias.
3. Desarrollo de un método coherente para mostrar de qué manera la percepción individual se ve afectada por los cambios habidos en el medio.

2. *El enfoque macrogeográfico*

La segunda forma de análisis parte de macrounidades (por lo general, espaciales), para suministrar generalizaciones y predicciones a gran escala. Se trata de un método clásico, por cuanto se ha utilizado en la teoría económica tradicional, que presupone hipótesis simplificadoras en el comportamiento colectivo. El individuo es considerado en tanto que miembro de organizaciones de gran envergadura y, de un modo particular, como un habitante de la ciudad.

Se presume que los cambios colectivos registrados en la percepción y las preferencias espaciales contribuyen a las modificaciones sobrevenidas en la organización de nuestras ciudades, aun cuando el actor individual no ejerce un control

(8) F. Horton define el espacio-acción en estos términos: es el conjunto de localizaciones conocidas por una persona y de preferencias subjetivas por ésta asociadas con aquéllas.

directo sobre esta organización. El análisis factorial obtiene, a partir de los datos del censo, los principales componentes de la decisión residencial y, después, el análisis discriminatorio divide el espacio en áreas espaciales homogéneas resultantes de comportamientos similares. El espacio-acción analizado no es ya el del individuo, ni la suma de los espacios-acción individuales, sino uno original que es una consecuencia de la asociación de las personas en el medio urbano.

3. *La inferencia geográfica*

Estudios perceptivos:

1. Microunidades: percepción, actitudes, puntos de referencia, esquemas lógicos y escala.
2. Macrounidades: componentes del comportamiento y áreas espaciales.

¿De qué modo podríamos relacionar ambos enfoques? De acuerdo con los trabajos de Hägerstrand (1957) acerca de los migrantes y la difusión, así como los de Wolpert (1966), sobre los conflictos espaciales, y los de Pred (1967), en torno al comportamiento, parece posible deducir del estudio de las actitudes individuales regularidades de amplias dimensiones. Así, pues, merced al análisis de las microunidades, nos será dable llegar a extraer los componentes generales de las decisiones de grupo. Wilson (1969), en el modelo de transporte SELNEC, utilizó este tipo de razonamiento. Las decisiones concernientes al lugar de destino, medio de transporte e itinerario dependen, según este autor, de la percepción de los costes. La evaluación de los gastos en los que habrá que incurrir genera o, por el contrario, detiene el comportamiento. Para hacer un modelo de transporte es, pues, necesario examinar, en primer término, las motivaciones —psicológicas, sociológicas, geográficas y económicas— causantes de las decisiones. El modelo global cabría, así, interpretarlo partiendo de datos conductistas. En este caso, se considera a las áreas espaciales como el

reflejo de las costumbres e instituciones que, a su vez, dependen de las acciones individuales resultantes del aprendizaje perceptivo (Olsson, 1969). De no subsistir el delicado problema de inferencia ya planteado (Walker y Lev, 1953), se podría llegar a conclusiones similares.

Según los diversos estudios que emplean ambos enfoques, las varianzas obtenidas en las redes amplias son pequeñas, mientras que a una menor escala las varianzas son importantes. De ello deducimos que, en los sistemas perceptivos analizados a partir de áreas urbanas de grandes dimensiones, los resultados son más deterministas, por cuanto una parte de la variación interna ha sido filtrada. En las áreas más reducidas, los resultados son más probabilistas.

Estudios preceptivos:

1. Microunidades: sistemas más probabilistas.
2. Macrounidades: sistemas más deterministas.

El paso de un sistema determinista a otro probabilista es esencial para la comprensión de ambos enfoques. La transcripción de los modelos geográficos (o económicos) en términos probabilistas facilitaría la relación de las hipótesis restrictivas con el comportamiento individual. Este problema es conocido por urbanistas y planificadores, quienes tienen que emplear, partiendo de una escala de intervención, técnicas probabilistas. Los axiomas del método general se convierten, mediante la transcripción, en teoremas verificables, toda vez que pasamos al segundo enfoque. Lo que parece ser un caso singular puede insertarse en una matriz probabilista para incluirlo en una construcción general: este método demuestra que incluso algunos modelos descriptivos de probabilidad presentan inferencias causales, merced a las cuales cabe asociar un proceso a pequeña escala con las regularidades desplazadas por los análisis a gran escala. La aglomeración de factores es comprensible gracias al juego estocástico entre las fuerzas de distancia y especialización (Curry, 1964). Así, para Olsson y Gale (1968), los procesos estocásticos permiten vincular los

componentes obtenidos por medio del análisis general con los comportamientos de escala reducida. Harvey (1969) piensa, igualmente, que es mejor apostar por la teoría estocástica que por las teorías clásicas.

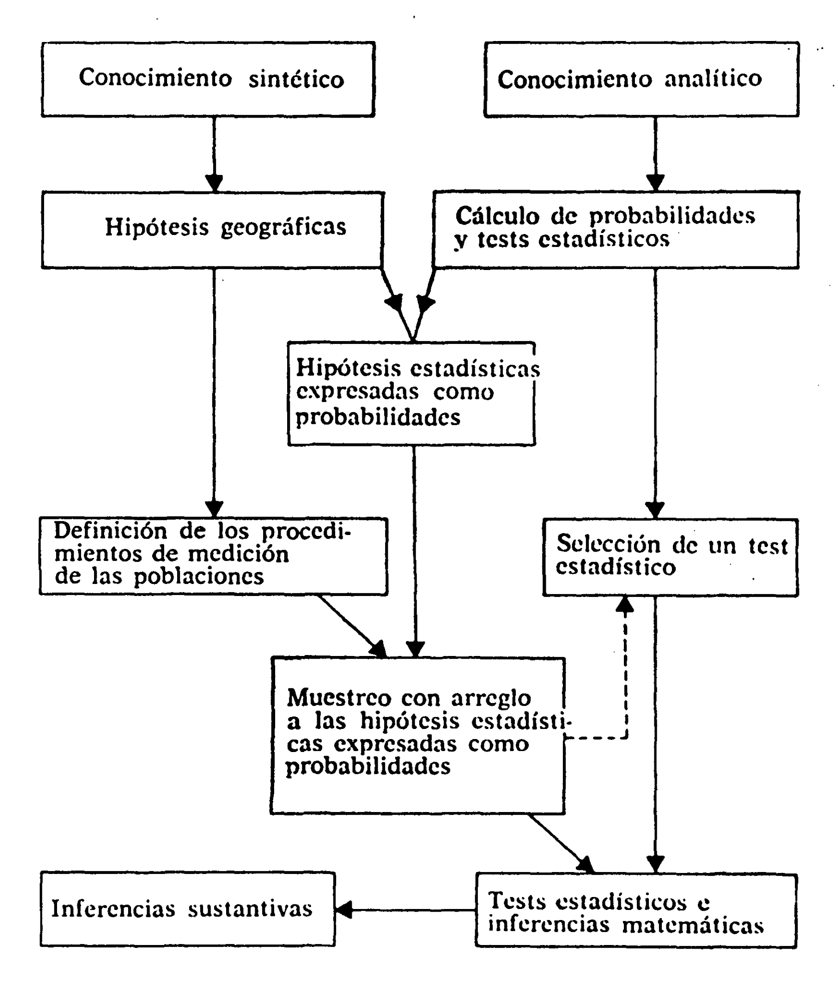
Sin embargo, como consecuencia de la complementariedad de los enfoques, y aun cuando el paradigma de la geografía conductista nos mueve a estudiar redes de pequeña dimensión, a la hora de analizar la percepción en el medio urbano nos parece fundamental comparar y depurar esas dos estrategias posibles. Podemos utilizar los métodos globales insistiendo en las regularidades y las distribuciones espaciales, y, a la vez, intentar un enfoque conductista (cuadro 12).

Dado que el primer método carece de precisión, pues no en vano las generalizaciones implican una simplificación de lo real, el segundo tipo de enfoque viene a aportar una serie de complementos. Además, como la teoría estocástica constituye un medio de aprehender los efectos agregados, podemos confrontar los resultados de ambos métodos. Así, nos será posible comprender simultáneamente los juicios sobre la escala y los valores y el comportamiento de conjunto de los habitantes de la ciudad. La cuestión no es construir una nueva teoría cognitiva, sino ver hasta dónde llega la explicación al elaborar formulaciones parciales. La estrategia de investigación es interesante en sí misma, por cuanto la actitud es el punto central de una red de flujos que reagrupa a los estímulos del entorno junto con los procesos cognitivos, al tiempo que los proyecta sobre el acto decisorio.

CONCLUSION

Así, pues, al no trabajar sobre objetos, las técnicas destinadas a medir la imagen plantean un gran número de problemas de difícil solución. El investigador se verá obligado a adaptar su método —o sus métodos, que lo mismo da— a las hipótesis básicas por él sustentadas y a los modelos que le son propios y en los cuales ha pensado. Su terreno de estudio —el medio

CUADRO 12. LA INFERENCIA ESTADISTICA EN GEOGRAFIA



[Según D. HARVEY: *Explanation in Geography*, Londres, E. Arnold, 1969, página 285.]

urbano— es complejo y puede ser aprehendido a diversos niveles y en distintas escalas; la ciudad y su moderno extrarradio, el barrio, la calle y la vivienda constituyen otras tantas entidades —y, por añadidura, diferentes—, que no cabe estudiar de idéntica manera. Y las técnicas de aproximación, los enfoques, varían con arreglo a la dimensión del sector (9).

En el caso del análisis a pequeña escala, el problema metodológico es variado, ya que el investigador no sólo trabaja en el interior de un marco edificado, sino también porque tiene que vérselas con un medio humano de muy diversificadas funciones. La percepción de un turista no es la misma que la de quien se dirige a su lugar de trabajo, y la de éste tampoco es igual a la del ama de casa cuando realiza sus compras. Se trata, por tanto, de adecuar la o las técnicas más idóneas a su tipo de estudio. En primer término, hay que hacer un muestreo representativo de la población, habida cuenta del tiempo y de los créditos disponibles; este primer paso se llevará a cabo conjuntamente con la delimitación del área que uno se propone estudiar. A continuación, se prepara un cuestionario, agregándole una o varias técnicas complementarias. Sólo entonces será posible, por medio de una explotación manual o mecanográfica, y posteriormente merced al tratamiento de los datos, aprehender la actitud de un individuo o de un grupo.

Se está lejos con ello de un enfoque clásico, como el de la escuela francesa de geografía, en la que el empirismo de los

(9) En nuestra tesis de Estado *(op. cit.,* 1977), estudiamos, mediante encuestas directas, algunas microunidades (barrrios y ciudades pequeñas), al tiempo que nos hemos valido de los datos censales para analizar las macrounidades (grandes ciudades y sistemas urbanos). Así, hemos asociado, por intermedio de los procesos estocásticos, los comportamientos a pequeña escala con los que se producen a mayor escala. Para realizar el estudio de estos últimos, el análisis multivariado nos parece la técnica más apropiada. Completado con un análisis discriminatorio, aquél suministra las grandes regularidades del comportamiento residencial en un sistema determinista. En las investigaciones sobre la percepción se utiliza todavía poco este marco de intervención, puesto que los trabajos anteriores han sido hechos antes por psicólogos y sociólogos que por geógrafos.

hechos precede a cualquier trabajo. Hay que proceder también a elaborar un modelo cognitivo, cuyos elementos se relacionan (por vía de hipótesis) con las entidades mentales, el cual, cuando se ha verificado en pequeños grupos bien definidos, ayuda a comprender las razones del comportamiento. La cuantificación de los resultados posibilitará, en una segunda fase, el hallazgo de las aplicaciones y de las confirmaciones empíricas. La comprensión y la previsión del comportamiento humano vienen condicionados por ese conocimiento de la imagen y por la estructura profunda de los grupos. Gracias a la geografía de la percepción podremos descubrir y precisar los lazos que vinculan al hombre con el medio en el que vive.

Bibliografía

ALONSO, W., *Location and Land Use*, Cambridge (Mass., USA), Harvard University Press, 1964. [Hay traducción italiana —*Valore e uso del suolo urbano: Contributo a una teoria generale de la rendita*—, Pàdua, Marsilio Editori, 1967.]

ANAS, A., «A Dynamic Disequilibrium Model of Residential Location», *Environment and Planning*, 5 (1973), 633-647.

APPLEYARD, D., «Styles and Methods of Structuring a City», *Environment and Planning*, 1 (1970), 100-116.

BANNISTER, D., «Personal Construct Theory: A Summary and Experimental Paradigm», *Acta Psychologica*, 20 (1962).

BANNISTER, D., y MAIR, J., *The Evaluation of Personal Construct*, Nueva York, Academic Press, 1968.

BECK, R., *A Comparative Study of Spatial Meaning*, tesis inédita, Universidad de Chicago, 1964.

BECK, R., «Spatial Meaning and the Properties of Environment», en LOWENTHAL, D. (ed.): *Environment Behavior and Perception*, Research Paper n.° 109, University of Chicago-Department of Geography, 1967, 42-53.

BENZECRI, J.-P., *Leçons sur l'analyse des correspondances*, curso mimeografiado, París, I.S.U.P., 1967.

BOULDING, K., *The Image*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1956.

BROWN, L., y MOORE, E., «The Intra-urban Migration Process: A Perspective», *Geografiska Annaler*, 1 (1970), 1-13.

BRUNER, J.; SHAPIRO, D., y TAGIURI, R., «The Meaning of Traits in Isolation and Combination», en TAGIURI, R., y PETRULLO, R. (eds.), *Person*

Perception and Interpersonal Behavior, Stanford University Press, 1958, 277-288.
BRUNHES, J., *Géographie de la France*, París, Plon, 1920-1926.
CATTELL, R. B., *Handbook for a Multivariate Experimental Psychology*, Chicago, Rand McNally, 1966.
CLARK, W., y CADWALLADER, M., «Residential Preferences: An Alternative View of Intra-urban Space», *Environment and Planning*, 6 (1973), 693-703.
CLAVAL, P., «La géographie et la perception de l'espace», *L'Espace géographique*, 3 (1974), 179-186.
CURRY, L., «The Random Economy: An Exploration in Settlement Theory», *Annals of the Association of American Geographers*, 1 (1964), 138-146.
DARDEL, B. y H.; REHBOCK, K. y V., y SCHLEGTENDAL, K. y D., «Communication, socio-économie, urbanisme», *Urbanisme*, 139 (1973), 44-45.
DEFFONTAINES, P., *L'homme et la forêt*, París, Gallimard, 1933.
DEMANGEON, A., *La plaine picarde*, París, A. Colin, 1905.
DOWNS, R. M., «The Cognitive Structure of an Urban Shopping Center», *Environment and Behavior*, 1 (1970), 13-38.
ELLIS, B., *Basic Concept of Measurement*, Cambridge, Cambridge University Press, 1966.
EVERSON, J., y FITZGERALD, B., *Inside the City*, Nueva York, Longman, 1972.
FINES, K., «Landscape Evaluation: A Research Project in East Sussex», *Regional Studies*, 1 (1967), 41-45.
FONCIN, P., *Les pays de France*, París, A. Colin, 1898.
GANS, H., «Planning for People, not Buildings», *Environment and Planning*, 1 (1969), 33-46.
GARNER, N., *Uncertainly and Structure as Psychological Concepts*, Nueva York, John Wiley, 1962.
GIBSON, J., *The Perception of the Visual World*, Boston, Houghton Mifflin, 1950.
GOLLEDGE, R.; BRIGGS, R., y DEMKO, A., «The Configuration of Distance in Intra-urban Space», *Proceedings of the Association of American Geographers*, 1 (1969), 60-65.
GOULD, P., *On Mental Maps*, Discussion Paper n.° 9, 1969, Michigan Inter-University Community of Mathematical Geographers.
GUTMAN, R., «The Social Function of the Buil-environment», *Built Environment Research Report* n.° 8, 1970, New Brunswick (N.J., USA), Rutgers University.
HAEGERSTRAND, T., «Migration and Area», en HAEGERSTRAND, T.; HANNERBERG, D., y ODEVING, B.: *Migration in Sweden*, Lund, Gleerup, 1957.
HAEGERSTRAND, T., «A Monte Carlo Approach to Diffusion», *European Journal of Sociology*, vol. 6, 1965.
HALL, E., *The Hidden Dimension*, Nueva York, Doubleday, 1966. [Hay

traducción castellana —*La dimensión oculta*—, en Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1973.]

HARRISON, J., y SARRE, P., «Personal Construct Theory in the Measurement of Environmental Images: Problems and Methods», *Environment and Behavior*, 4 (1971), 351-374.

HARRISON, J., y SARRE, P., «Personal Construct Theory in the Measurement of Environmental Images: Applications», *Environment and Behavior*, 1 (1975), 3-58.

HARVEY, D., «Conceptual and Measurement Problems in the Cognitive Behavioral Approach to Location Theory. Behavioral Problems in Geography: A Symposium», *Studies in Geography*, 17 (1969), 35-58. (Northwestern University.)

HORTON, F., y REYNOLDS, D., «Effects of Urban Spatial Structure on Individual Behavior», *Economic Geography*, 1 (1971), 36-48.

HUDSON, R., «Images of the Retailing Environment: An Example of the Use of the Repertory Grid Methodology», *Environment and Behavior*, 4 (1974), 471-493.

JOHNSTON, R. J., «Mental Maps of the City: Suburban Preference Patterns», *Environment and Planning*, 1 (1971), 63-72.

KELLY, G., *A Theory of Personality*, Nueva York, Norton, 1963.

KELLY, G., *The Psychology of Personal Constructs*, Nueva York, Norton, 1955.

KRUSKAL, J., «Multi-dimensional Scaling by Optimising Goodness of Fit to a Non-metric Hypothesis», *Psychometrika*, 1 (1961), 1-27.

LADD, F., «Black Youths View Their Environment», *Environment and Behavior*, 1 (1970), 74-99.

LEDRUT, R., *Les images de la ville*, París, Anthropos, 1973.

LEE, T., «Urban Neighborhood as a Socio-spatial Schema», *Human Relation*, 3 (1968), 241-267.

LEOPOLD, L., «Quantitative Comparison on Some Aesthetic Factors Among Rivers», *Geological Survey Circular*, 620 (1969).

LOWENTHAL, D., y PRINCE, H., «The English Landscape», *Geographical Review*, 3 (1964), 309-346.

LOWENTHAL, D., y PRINCE, H., «English Landscape Tastes», *Geographical Review*, 2 (1965), 188-222.

LOWENTHAL, D., *Environmental Perception and Behavior*, Research Paper n.° 109, Department of Geography-University of Chicago, 1967.

LOWENTHAL, D., y RIEL, M., *Publications in Environmental Perception*, American Geographical Society, 1972:

1. Environmental Assessment: A Case Study of New York City.
2. Environmental Assessment: A Case Study of Boston.
3. Environmental Assessment: A Case Stud of Cambridge (Mass.).
4. Environmental Assessment: A Case Study of Columbus (Ohio).
5. Environmental Assessment: A Comparative Analysis of Four Cities.

6. Structures of Environmental Associations.
7. Milieu and Observer Differences in Environmental Associations
8. Environmental Structures: Semantic and Experimental Components.

METTON, A., y BERTRAND, M.-J., «La perception de l'espace urbain: de l'enfant à l'homme», *L'Espace géographique,* 4 (1972), 283-285.

MORRISSON, P., «Design of Population Mobilit Models», *Environment and Planning,* 1 (1973), 125-134.

MUTH, R., *Cities and Housing: The Spatial Pattern of Urban Residential Land Use,* Chicago University Press, 1969.

NUNNALLY, J. C., *Psychometric Theory,* Nueva York, McGraw-Hill, 1967.

OLSSON, G., y GALE, S., «Spatial Theory and Human Behavior», *Papers and Proceedings of the Regional Science Association,* vol. 21, 1968, 229-242.

OLSSON, G., «Inference Problems in Locational Analysis», en COX, K., y GOLLEDGE, R. (eds.): *Behavioral Problems in Geography: A Symposium,* Studies in Geography n.° 17, Evanston (Ill., USA), Northwestern University, 1969, 14-34.

OSGOOD, C.; SUCI, G., y TANNENBAUM, *The Mesaurement of Meanings,* Urbana (Ill., USA), University of Illinois Press, 1957.

PETERSON, G., «A Model of Preference: Quantitative Analysis of the Perception of the Visual Appearance of Residential Neighborhoods», *Journal of Regional Science,* 7 (1967), 19-31.

PIAGET, J., e INHELDER, B., *The Child's Conception of Space,* Londres, Routledge and Kegan Paul, 1956.

PRED, A., *Behaviour and Location: Foundations for a Geographic and Dynamic Theory,* Lund Studies in Geography, serie B, Human Geography n.° 27, Lund, Gleerup, 1967.

RUSHTON, G., «The Scaling of Locational Preferences», en COX, K., y GOLLEDGE, R. (eds.): *Behavioral Problems in Geography: A Symposium,* Studies in Geography n.° 17, Evanston (Ill., USA), Northwestern University, 1969.

SAARINEN, T., *Perception of the Drought Hazard on the Great Plain,* Research Paper n.° 106, Department of Geography-University of Chicago, 1966.

SAUER, C., «The Morphology of Landscape», *Publications in Geography* (Univ. of California), vol. II, 1925, 19-54.

SCHAFER, E.; HAMILTON, J., y SCHMIDT, E., «Natural Landscape Preferences: A Predictive Model», *Journal of Leisure Research,* 1 (1969), 1-19.

SIMON, H., *Models of a Man, Social and Rational,* Nueva York, John Wiley, 1957.

SKINNER, B., *Verbal Behavior,* Nueva York, Appleton, 1957.

SONNENFELD, J., «Environmental Perception and Adaptation Level in the Artic», en LOWENTHAL, D.: *Environmental Perception and Behavior,* Research Paper n.° 109, Department of Geography-University of Chicago, 1967, 42-53.

SORRE, M., *Les fondements de la géographie humaine,* 4 vols., París, A. Colin, 1943-1952. [Hay traducción, sólo del primer volumen —*Fundamentos biológicos de la geografía humana: Ensayo de una ecología del hombre*—, en Barcelona, Editorial Juventud, 1955.]

STEVENS, S., «A Metric for the Social Consensus», *Science,* vol. 151, 1956, 530-541.

STONE, P.; DUNPHY, D.; SMITH, M., y OGILVIE, D., *The General Enquirer: A Computer Approach to Content Analysis,* Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1966.

STRASZHEIM, M., «Estimating the Demand for Urban Housing Services from Household Interview Data», *Review of Economics and Statistics,* 1 (1973), pág. 18.

TOLMAN, E. C., «Cognitive Maps in Rats and Men», en TOLMAN, E. C.: *Collected Papers in Psychology,* Berkeley-Los Angeles (Cal., USA), California University Press, 1951.

TORGERSON, W., *Theory and Methods of Scaling,* Nueva York, John Wiley, 1958.

TROWBRIDGE, C., «On Fundamental Methods of Orientation and Imagery Maps», *Science,* 990 (1913), 888-897. (Este artículo no es, por lo demás, el primero que apareció sobre la imagen, pues ya en 1908 F. GULLIVER había publicado, en el *Journal of Geography,* su «Orientation of Maps» —vol. 7, págs. 55-59—, donde se estudiaba el sistema de orientación de los niños.)

WALKER, Lev., *Statistical Inference,* Nueva York, Holt, 1953.

WALLER, R., «Environmental Quality: Its Measurement and Control», *Regional Studies,* 2 (1970), 177-191.

WESSMAN, A., *A Psychological Inquiry into Satisfaction and Happiness,* tesis inédita, Princeton (N.J., USA), 1956.

WILSON, A. G., «Calibrating and Testing the SELNEC Transport Model». *Regional Studies,* 3 (1969), 337-350.

WILSON, A. G., «Behavioral Inputs to Aggregative Urban System Models», en *Papers in Urban and Regional Analysis,* Londres, Pion, 1972, 71-86.

WOLPERT, J., «Migration as an Adjustment to Environmental Stress», *Journal of Social Issues,* vol. 22, 1966, 92-102.

WOOD, L. J., «Perception Studies in Geography», *Transactions of the Institute of British Geographers,* 50 (1970), 129-141.

CAPITULO VII

DEL ENFOQUE CONDUCTISTA AL ANALISIS DE LAS ORGANIZACIONES: TEORIAS DE LA ESTRUCTURA URBANA, ECOLOGIA FACTORIAL Y PERCEPCION

Al aplicar los métodos conductistas, en ocasiones resulta difícil llegar a extraer regularidades, dado que las actitudes son, a la par, complejas y variadas. No siempre se puede establecer, a partir de sus resultados, un modelo urbanístico general.

Pese al problema de inferencia geográfica, planteado en el capítulo precedente, ¿no sería acaso necesario pasar del nivel microgeográfico al macrogeográfico, esto es, a investigaciones basadas en datos agregados (grupo, organización...)? Este tipo de análisis, mucho más clásico que el que propone la geografía conductista, a menudo hace posible el esclarecimiento de regularidades en el comportamiento. Este método, complementario de la microgeografía, podría facilitar, a través de casos individuales, la explicación de fenómenos considerados como demasiado complejos.

En efecto, a pesar de los diferentes trabajos conductistas, nuestro conocimiento de la relación percepción individual del espacio-comportamiento espacial sigue estando limitado a pequeñas áreas. Las actitudes con respecto al entorno reflejan demasiadas variaciones —cambios éstos que tienen que ver con la utilización de las palabras, el temperamento, la personalidad e, indirectamente, con las glándulas endocrinas—, como para que podamos permitirnos el riesgo de generalizar. Las respuestas individuales revelan una mayor dosis de individualismo psicológico, y no mecanismos generales susceptibles de explicar los comportamientos de grupo. Si en determinados

casos la percepción varía con arreglo al sexo, las clases sociales y la edad, en otros se ve modificada por la duración de la residencia, la dimensión familiar y aun por otras características de los individuos. «¿Puede la regularidad estadística explicar si las opciones individuales son totalmente libres? Ello es difícil de admitir, a menos que se reduzca —o, quizá, se eleve— la familia urbana a la categoría de ser económicamente racional» (Vant, 1974). Por otra parte, los investigadores distan mucho de estar de acuerdo en cuanto a sus conclusiones se refiere. Antes que insistir en estas diferencias, podríamos, gracias a un enfoque macrogeográfico, poner el acento en las comunidades de percepción.

I. LA NECESIDAD DEL CAMBIO DE ESCALA

¿No convendría, si queremos comprender las percepciones individuales, estudiar al hombre como miembro de organizaciones y comunidades de intereses? En lugar de analizar por separado los sistemas perceptivos individuales y las características propias de éstos, dedicaremos nuestro esfuerzo a los agregados estadísticos. En nuestro segundo enfoque, el análisis de las redes sociales —del «caleidoscopio residencial», por usar la terminología de B. Robson (1975)— es fundamental. Efectivamente, como han demostrado J. Wolpert (1965) y P. Claval, en su geografía social (1973), nuestra percepción del entorno se ve afectada por nuestra participación en grupos, por nuestra pertenencia territorial y nuestro ciclo vital. Las personas aprenden progresivamente a separar el «nosotros» del «ellos» y a distinguir su territorio con relación al exterior. Cada organización posee su coherencia sociológica, su propia nomenclatura, sus elementos distintivos (1) y sus estructuras características. Por ejemplo: los indios Ojibwa del lago Win-

(1) Así, por ejemplo, los esquemas cosmológicos de los griegos estaban formados por los cuatro elementos, a saber: tierra, fuego, aire y agua.

nipeg comparten ilusiones perceptivas cuando creen ver a los monstruos caníbales, los Windigos; se trata de verdaderas alucinaciones colectivas (Yi Fu Tuan, 1974, pág. 60). Nuestro conocimiento de la percepción de la ciudad viene condicionado, más allá de las percepciones individuales (2), por la explicación de los comportamientos de grupo (F. Horton y D. Reynolds, 1971). Cuando una sociedad alcanza cierto nivel de complejidad, lo que acontece en el caso de las ciudades, tienden a aparecer numerosas organizaciones, las cuales a su vez propenden a moldear estilos de vida y a crear tipos de distribuciones espaciales. Desde el siglo XVII, con el uso de los medios de transporte (carruajes), la jerarquía social se viene traduciendo en separaciones espaciales (Yi Fu Tuan, 1974). Cuando el individuo sólo raramente es consciente de su modo de existencia, resulta más fácil estudiarlo de una forma global, a través de sus acciones en las organizaciones.

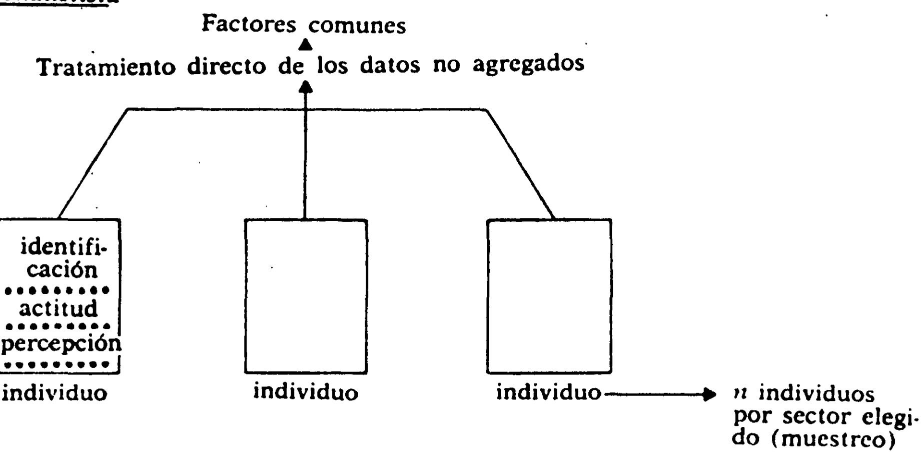
Entre ambos enfoques —el micro y el macrogeográfico—, hay que diferenciar los datos no agregados de la percepción y las actitudes (microgeografía) de aquellos otros, agregados, de que se dispone sobre el comportamiento (macrogeografía). La oposición proviene, asimismo, del cambio de escala, por cuanto la geografía conductista, que parte del individuo, estudia áreas pequeñas, mientras que la macrogeografía concentra sus esfuerzos en conjuntos más amplios (grupos u organizaciones). Así, pues, las diferencias entre una y otra son profundas, ya que no sólo varían la escala y el tipo de datos manejados, sino también el objeto mismo del análisis. En las encuestas conductistas se pretende captar mejor las percepciones individuales, pero, ciertamente, no es la percepción lo que aprehendemos, pues no en vano, desde el momento mismo en que la persona da una respuesta, está procediendo ya a tomar una actitud. Los análisis conductistas se sitúan al nivel de las actitudes, en tanto que los que se realizan a partir de los resultados censales traducen comportamientos.

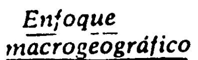
---

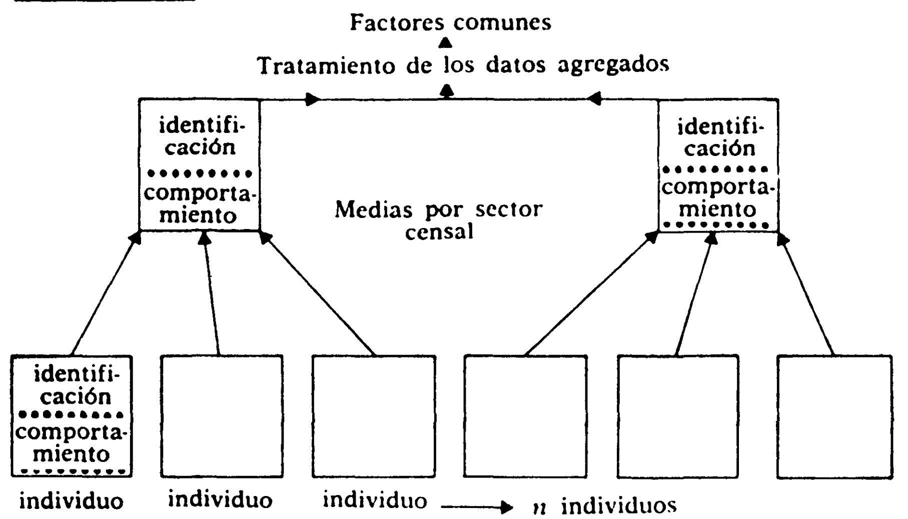
(2) La percepción colectiva, según ya hemos podido comprobar en el capítulo sobre la metodología, no es la suma de las percepciones individuales, sino que posee su propia originalidad.

FIG. 1. AGREGACION DE LOS DATOS

Enfoque conductista







Con la sola finalidad de relacionar ambos enfoques, pasamos a proponer los tres objetivos siguientes:

— Identificar las actitudes con respecto a la ciudad a través del comportamiento macrogeográfico (organizaciones).
— Identificar los elementos comunes, al objeto de entender por qué los individuos o los grupos comparten determinadas actitudes.
— Comprender los vínculos existentes entre las imágenes mentales y la estructura espacial urbana. La reflexión sobre las teorías y modelos de la ciudad nos facilitaría comprobar si los resultados de las ecologías factoriales traducen sólo comportamientos o si provienen de actitudes o percepciones comunes.

II. TEORIAS DE LA ORGANIZACION URBANA, ANALISIS FACTORIALES Y COMPORTAMIENTOS DE GRUPO

Distinguimos tres tipos de enfoque —ecológico, económico y a través de los sistemas de actividad— en las teorías de la organización urbana. El primero de ellos ya nos es conocido, y se viene empleando desde los iniciales trabajos de los fundadores de la ecología urbana de la escuela de Chicago (Park, Burgess y McKenzie; ver Bailly, 1975). El entorno configura un sistema en el cual el comportamiento humano no sólo se ve influido por la localización y el emplazamiento, sino también por la significación y el simbolismo del sector. Otros autores, para tratar de entender la estructura urbana, han centrado sus investigaciones en el enfoque económico (Hurd, Alonso y Muth; véase Robson, 1975), y también los hay que han puesto el acento en las diferenciaciones sociales (Hoyt) o, más recientemente, en la reproducción de la fuerza de trabajo (Castells, 1973).

Estos investigadores llevan a cabo, en primer lugar y de un modo empírico, descripciones y esquematizaciones de los procesos, para pasar a continuación a emplear métodos más

sofisticados, como el análisis factorial, mediante los cuales llegan a explicaciones «liberales» o «marxistas» de la ciudad. Una serie de hipótesis similares, subyacentes a estas investigaciones, conciernen a la percepción y el comportamiento. P. Salins (1971) las ha formulado indirectamente: los individuos o familias que comparten unas mismas características sociales, económicas o étnicas tienen muchas posibilidades de vivir cerca unos de otros en sectores homogéneos. Si estas personas toman las mismas decisiones es porque perciben el espacio urbano de una forma semejante y, por tanto, entienden de igual manera la noción de «utilidad del lugar». La experiencia sensorial común conduce a los individuos pertenecientes a una misma organización a compartir determinadas actitudes. Nadie goza de una existencia independiente; de ahí que quepa establecer una suerte de vinculación mecanicista entre la organización del espacio y las percepciones grupales.

Los estudios de morfología urbana de la escuela liberal norteamericana se sustentan en dos hipótesis: los habitantes de las ciudades comparten percepciones socioeconómicas, familiares y étnicas, al tiempo que la competencia que se produce entre las distintas organizaciones ocasiona diferenciaciones espaciales. Estas podemos reagruparlas en tres modelos de localización residencial: las zonas concéntricas atribuidas a Burgess; los sectores de Hoyt, y los núcleos múltiples de Harris y Ullman (Bailly, 1975). Si bien, y pese a las hipótesis comunes, estos modelos fueron durante mucho tiempo considerados como contrarios, a partir de los análisis factoriales de Shevsky y Bell (1955) resulta posible integrarlos. Cada uno de ellos refleja la distribución espacial de poblaciones de características diferentes. Esta repartición depende, básicamente, de tres dimensiones, a saber: el rango social, los caracteres familiares y la segregación. Como lo demostraron Van Arsdol, Camilleri y Schmid (1958), existe un triple principio de organización del espacio que explica, en gran medida, las fluctuaciones de las variables. Anderson y Egeland (1961) confirmarían, por su parte, que la dimensión familiar varía sobre todo con arreglo a la distancia al centro urbano, lo que implica una

distribución concéntrica, y que el rango social se diferencia de acuerdo con los sectores urbanos. La segregación vendría a corresponder al modelo de los núcleos múltiples. «La lectura del mapa de los pesos factoriales nos indica que la organización espacial es, por lo que hace al *status* socioeconómico, sectorial en su conjunto; concéntrica, si se tienen en cuenta el *status* familiar y la edad, y agrupada o sectorial cuando reparamos en las etnias y razas» (Bailly, 1975, pág. 144). Estas explicaciones de la estructura urbana, ampliadas por los análisis factoriales y calificadas por algunos como «universales», permiten sugerir la existencia de unos lazos entre localización espacial y tipologías socioeconómicas. En este sentido, el comportamiento dependería, por tanto, de las actitudes y de las percepciones (o de las imperfecciones de la percepción) de los grupos familiares, sociales y étnicos.

Los marxistas reprochan a estas formulaciones liberales la ausencia de una presentación dialéctica del fenómeno urbano. Sólo se capta el mundo de los que poseen, del capital, del centro, con ignorancia del de los no poseedores, del trabajo, de la periferia. Las formas espaciales no cabe concebirlas sino como resultados de las relaciones sociales. D. Harvey (1973), en su obra *Social Justice and the City,* insiste en la teoría de la dominación. Para este autor, las ideas dominantes son las de la clase dirigente, y las estructuras urbanas reflejan la imposición de los intereses de determinados grupos. La orientación de la investigación difiere cuando, al tratar de la estructuración del espacio urbano partiendo de un análisis del tiempo del hombre, se emplea el concepto de «tiempo libre» y no el de «tiempo de reproducción de la fuerza de trabajo» (J.-B. Racine, 1975). Vistas así las cosas, la percepción de las organizaciones económicas más poderosas es, por consiguiente, la responsable de las diferenciaciones espaciales. Este debate desborda el ámbito de la geografía, por cuanto, de hecho, traduce la oposición entre reduccionistas y neopositivistas, y escapa a la intención de este libro el resolver tal problema. Al estudiar los procesos cognitivos, de lo que se trata

es, por encima de la pugna entre marxistas y liberales, de aprehender el papel que las percepciones de grupo (sociales y, a la par, económicas y étnicas) juegan en la estructura urbana.

III. ZONAS CONCENTRICAS, DIMENSION FAMILIAR Y PERCEPCION DE LA DISTANCIA

El hombre pasa, en el curso de su vida, por varias categorías de edad y situaciones familiares. Shakespeare habló de siete edades, reagrupadas a menudo en cuatro períodos familiares que arrancan del momento en que el muchacho abandona a sus padres: soltero; después, casado; más adelante, responsable de una familia con hijos, y, finalmente, en la vejez, solo o acompañado. La dimensión familiar y la edad miden conjuntamente esta evolución.

Según la ecología factorial, este ciclo familiar afecta a la distribución espacial, porque las parejas tienen necesidad de espacio y disponen de ingresos variables en el tiempo. Su localización en el interior del mercado urbano depende de la percepción de las ventajas e inconvenientes que el alejamiento del centro presenta (Briggs, 1973). La elección se guía, pues, por criterios de distancia-tiempo y coste, que son, ante todo, económicos. Esta teoría se basa en la idea de que el espacio urbano se ordena a partir del centro de la ciudad, merced a la colocación óptima que cada grupo hace de sus recursos. Fuerzas centrípetas y centrífugas modelan la ciudad y, a su vez, explican las invasiones y sucesiones que en ella se producen.

Los matrimonios jóvenes sin hijos y las personas de edad, que aprecian o tienen necesidad de servicios centrales, aceptan pagar un mayor precio por su espacio, siempre que ello signifique una reducción de sus desplazamientos. La centralidad constituye para ellos una noción simbólica en la que se sustenta la localización residencial. Por el contrario, cuando aumenta la dimensión familiar de una pareja joven, la necesidad de espacio se convierte en algo primordial. El suburbio, que ha adquirido ciertos valores simbólicos de «campiña» y «demo-

cracia», pasa a ser entonces un lugar privilegiado de implantación. Y se acepta la mayor distancia al centro, más costosa, porque se ve compensada con nuevas ventajas. Los ingresos familiares —por lo general, más cuantiosos a mitad de la vida profesional— favorecen este ajuste dispendioso: las familias prefieren nuevas residencias periféricas al hábitat antiguo. A medida que crece la demanda de espacio, disminuye la requerida para acceder al centro. La familia percibe, a través de la competencia que se registra en el mercado urbano, el papel positivo o negativo de la distancia al centro. La oposición centro-periferia, que está en la base del comportamiento, entronca con la teoría de la dominación. El extrarradio no se explica fuera del centro.

¿Acaso la organización urbana concéntrica descrita por Burgess no tiene que ver, más allá de la explicación aportada por la edad y la dimensión familiar, con la actitud respecto de la distancia? Los investigadores que utilizan la ecología factorial detienen su análisis en la relación zona concéntrica-dimensión familiar, sin intentar, por vía de los métodos analógicos, conocer las motivaciones. Ahora bien, la inserción del espacio en la vida cotidiana tiene una incidencia permanente en las actitudes y los comportamientos. A través del uso que se hace del espacio, se manifiesta cierta manera de salir del caos y de instaurar un orden en la organización urbana. Esta influencia del espacio físico no constituye un descubrimiento, ya que los economistas vienen hablando de la fricción de la distancia, que Zipf (1949) denominó en una de sus obras como «el principio del mínimo esfuerzo». La percepción de la distancia es considerada desde hace mucho tiempo como uno de los componentes básicos del comportamiento humano. Si las personas son seres racionales, deberán minimizar sus esfuerzos, su tiempo y sus costes de desplazamiento (Alonso, 1964; Bussière, 1968). De acuerdo con los análisis conductistas, esta distancia kilométrica, tiempo o coste, sigue siendo, sin embargo, difícil de delimitar. No vamos, pues, a discutir sobre las propiedades métricas y no euclidianas de la distancia, sino que discurrire-

mos acerca de su influencia en el esquema urbano concéntrico (3).

Como consecuencia de la fricción económica de la distancia y del papel desempeñado por el centro en el funcionamiento urbano, y aun por otros factores (símbolo, cultura, empleo), la renta del suelo disminuye en dirección a la periferia de las ciudades. Un habitante que desee conseguir una amplia parcela residencial la encontrará más barata en las afueras. Como ya hemos podido comprobar, una familia con hijos, que en su esquema mental hace preponderar la necesidad de espacio, buscará una vivienda individual en la corona urbana y estará dispuesta a aceptar largos desplazamientos para acceder al centro. La distancia es, por consiguiente, una noción subjetiva, cuya percepción tiene que ver con el «yo». El conjunto de las actitudes relacionadas con la familia y la edad supone por ello, y merced a los comportamientos, unos evidentes efectos concéntricos. Pasamos así de la simple prueba fisionómica a las hipótesis sobre los vínculos entre las actitudes y las estructuras urbanas.

IV. SECTORES, RANGO SOCIAL Y PERCEPCION DE LA ESTRUCTURA CONOCIDA

Hoyt señaló en su modelo de qué manera la estratificación social, junto con la pertenencia a tal o cual grupo socioeconómico, se traducía en localizaciones sectoriales. Las parejas, según este autor, compiten en el mercado urbano a fin de disponer de aquellos emplazamientos que, por su proximidad al centro y a los comercios, o bien por estar situados en un marco agradable, resultan más deseables. Cuando la ciudad crece, cada sector se expande hacia la periferia, lo que da lugar a una disposición sectorial en tela de araña. Así las cosas,

(3) Cox (1973): Un norteamericano que busca una residencia en una ciudad a la que acaba de llegar, clasifica las localizaciones de forma concéntrica con arreglo a la distancia al centro.

las clases dominantes pueden elegir los sectores privilegiados, y a las otras no les queda más alternativa que ajustarse a esa ordenación del espacio. En este sentido estamos ante una modelización de la lucha de clases, en la que los barrios vienen a simbolizar el éxito o el fracaso social.

Pero más allá de los conflictos de clase, ¿no responde esta repartición sectorial a la percepción que cada grupo tiene de determinados sectores conocidos? J. Adams (1969), según hemos podido comprobar en los primeros capítulos, demostró que, en el caso de Minneapolis, sólo se percibían bien los barrios vividos (residencia, trabajo, servicios, esparcimiento). En la iconografía urbana, los ricos conocen los barrios pobres no más que lineal y superficialmente, y siempre a través de los vidrios de sus automóviles Y la imagen que los pobres tienen de la aglomeración, excepción hecha de sus propios barrios, es confusa o está plagada de estereotipos. Sólo los residentes del barrio son verdaderamente conscientes del carácter excepcional de su sector, que es mal conocido por los otros habitantes de la ciudad (Yi Fu Tuan, 1974, pág. 211). Las imágenes externas e internas no coinciden, y cabría así hablar de un ambientalismo ligado a la cognición. Unicamente se perciben como deseables los sectores conocidos, y entre ellos se filtran aquellos que corresponden a las posibilidades económicas. Fuera de estas zonas, el hombre se siente extraño; de ahí que la organización urbana dependa del aprendizaje perceptivo.

La disposición sectorial resulta, pues, de las imágenes y símbolos —sectoriales éstos también— de la ciudad. Los flujos visuales lineales correspondientes a los ejes de desplazamiento explican la forma en tela de araña de estos sectores; así, pues, bajo una apariencia económica, el modelo de Hoyt (4) puede atañer a la elección de los sectores más deseables con arreglo a la estructura urbana conocida y a las dominaciones simbólicas de la ciudad.

---

(4) Hoyt trabajó para la *Federal Housing Autorithy;* su cometido consistía en señalar los sectores propicios en los que se debían de realizar las inversiones inmobiliarias.

V. NUCLEOS MULTIPLES, ETNIAS Y PERCEPCION DE LAS EXTERNALIDADES

De acuerdo con la ecología factorial, el factor étnico o racial juega también un papel en las diferenciaciones espaciales. Vinculada a menudo con la segregación y, por tanto, con un comportamiento específico, la etnia es uno de los componentes del mosaico urbano. «El *status* étnico tiende a formar agrupamientos que se sobreimponen a la estructura celular originada por los sectores y a los anillos concéntricos» (Murdie, 1968). Aun deseando vivir y permanecer en un área dada, los residentes no se consideran, empero, en un sector especial. Estas segregaciones inconscientes, al igual que las discriminaciones, refuerzan los movimientos de aculturación, los vínculos sociales y el ambiente particular. ¿Es responsable este fenómeno de las distribuciones espaciales aureolares y de los núcleos múltiples? ¿No evocan la idea de asociación humana los conceptos de unidad de vecindario y de sentido del lugar?

La segregación puede ser voluntaria, y en ese caso se trata de una protección frente al exterior; pero cuando es una consecuencia del rechazo de otros grupos, entonces estamos ante una segregación sufrida. En la primera de ellas, el hombre no desea otra cosa que sentirse cerca de sus instituciones étnicas (iglesias, escuelas, comercios) y de sus compatriotas, portadores unas y otros de un simbolismo fundamental. Esta asociación viene explicada por el etnocentrismo y la necesidad de integridad cultural. El West End de Boston, poblado por obreros italoamericanos, que H. Gans (1962) describió antes de que se procediese a su renovación, constituye una ilustración de lo que acabamos de decir. En efecto, los miembros de las comunidades étnicas o raciales, si no pueden o no desean vivir con arreglo a la percepción de la distancia económica o al rango social, se agrupan en enclaves. Y perciben su lugar ideal en el tejido urbano a través de sus modelos culturales. La relación modelo cultural-diferenciación espacial varía, por lo demás, mucho: «Para determinados grupos o formaciones sociales, el vínculo es riguroso o total; para otros, el modelo cul-

tural dispone de una mayor autonomía respecto del espacio» (Rémy y Voyé, 1974, pág. 44).

En ciertos grupos, a la hora de proceder a la elección residencial, la percepción de las externalidades o de las desexternalidades se antepone, por tanto, a las otras formas de percepción. Las personas aprecian la ventaja de hallarse cerca de sus semejantes y, de acuerdo con las conclusiones a las que llegó Berry, tienden a minimizar los riesgos de conflicto y a maximizar sus posibilidades de interacción social. «Sentirse satisfecho del sector depende más de las relaciones mantenidas con los vecinos (amistad, respetabilidad) que de las características físicas» (Yi Fu Tuan, 1974, pág. 217). Abordamos así el problema de la percepción de la distancia social (Greer-Wootten, 1972), cuya dimensión simbólica fue bien comprendida por Beshers, Mizruchi y Perucci (1963). Se trata, pues, de un análisis urbano de los flujos (Meier, 1973), gracias al cual podemos explicar la especificidad de los sectores étnicos.

CONCLUSION

La ecología factorial permite plantear, más allá de las descripciones fisionómicas, una serie de hipótesis sobre las regularidades existentes en las distribuciones espaciales urbanas. No obstante, si bien los investigadores han venido insistiendo en la interdependencia de las teorías clásicas de la organización urbana y la comprensión de determinados mecanismos de funcionamiento del sistema urbano, pocos han intentado, por esta vía, ascender a las imágenes mentales. Las teorías propuestas siguen siendo ingenuamente explicativas, por cuanto suelen olvidar que los esquemas espaciales, antes del acto decisorio, se basan en la percepción del entorno. Actualmente, existe una clara disparidad entre la sofisticación de los métodos de investigación y los unívocos nexos resultantes de la relación entre los sectores sociales y el espacio.

Los modelos, aunque de un modo esquemático, traducen fenómenos perceptivos, que determinados autores reagrupan

como fenómenos de dominación. En la teoría de Burgess, la yuxtaposición de dos tipos de espacio —el centro y la periferia— demuestra que el extrarradio no se explica al margen del centro. Las teorías de Hoyt y de Harris y Ullman, por su parte, ilustran la pugna que enfrenta a clases y etnias a la hora de efectuar la apropiación del espacio residencial. Las organizaciones más poderosas, responsables de la producción del espacio, imponen sus actitudes a los demás, que se ven obligados a soportarlas. «A través de los procesos cognitivos, cabe asociar, y de hecho se asocia, en nombre de la racionalidad, la imposición de un tipo de dominación política determinada y no confesada» (Racine, 1975, pág. 4). Para estos investigadores estamos en presencia de una suerte de determinismo político, puesto que la estructura urbana depende de las relaciones socioeconómicas y de las formas de organización.

En un esfuerzo por sobrepasar las insuficiencias conceptuales de una geografía cuantitativa demasiado sujeta a una estadística inferencial de corte tradicional, intentaremos, merced al enfoque sistémico, integrar la realidad profunda de las diferenciaciones espaciales. Al identificar los lugares que determinados grupos privilegian, estamos, de hecho, relacionando la imagen espacial con el comportamiento. Para este enfoque es indispensable tomar en consideración no sólo las percepciones económicas y sociológicas, sino también la imagen y el simbolismo del medio. Pasamos así del paradigma conductista de los primeros capítulos y de los paradigmas sociológico (Burgess) y económico (Hoyt) al paradigma sistémico, en el cual los elementos estructurales profundos y las relaciones explican globalmente la estructura espacial urbana. Dicho de otro modo, nos estamos refiriendo al paso de la «superficie de indiferencia» de los economistas neoclásicos a las «superficies de aspiración» de los grupos, tránsito éste que favorece el que se tome en cuenta el papel desempeñado por los mitos, las culturas y las dominaciones socioeconómicas y políticas. Gracias a la identificación de las secuencias reiterativas de las variaciones espaciales, resulta posible aprehender la relación comportamiento de grupo-proceso decisorio-percepción del en-

torno y determinar las estructuras colectivas responsables de las diferenciaciones.

Si el enfoque microgeográfico permite extraer diversos atributos vinculados con lugares concretos, el macrogeográfico facilita el que los podamos captar en su situación espacial relativa. En efecto, las percepciones y las actitudes causantes de los modelos de la organización del espacio pueden, como ya hemos intentado demostrar, relacionarse con la fricción del espacio, las estructuras urbanas conocidas y las externalidades (5). La percepción de la ciudad es un acto de categorización (6) cuyo objeto radica en seleccionar, situar y organizar los flujos de la experiencia del entorno. Y el comportamiento espacial es el resultado de la interacción entre las categorías de percepción puntuales y las relativas.

Todas las clasificaciones perceptivas responden a una estructura jerárquica, ya que, a la hora de esquematizar la ciudad, las personas eligen sus referencias, símbolos y líneas de deseo con arreglo a su pertenencia a tal o cual grupo. El modelo de Burgess corresponde a la percepción jerárquica de los lugares centrales (7) y de la distancia al centro; el de Hoyt, a la jerarquía entre sectores más o menos bien conocidos, simbólicos y apreciados, y el de Harris y Ullman al etnocentrismo. Sin necesidad de reducir la realidad a algunas variables aisladas, podemos por ello entender las interacciones de conjunto entre grupos humanos y espacio.

---

(5) La percepción de la densidad, tan importante en la patología urbana (véase el capítulo 2; MICHELSON, 1970), sólo de un modo subyacente se nos aparece en el simbolismo de la distancia al centro de la ciudad (densidades decrecientes hacia la periferia). Por lo que se refiere a la calidad del hábitat, también desarrollada por MICHELSON, nos la encontramos en la imagen de las estructuras conocidas.

(6) En este sentido, los psicólogos partidarios de la teoría de la forma *(Gestalt)* fueron los pioneros en cuanto al conocimiento de los esquemas urbanos.

(7) Uno de los centros es el preferido para las compras comunes, y otro para las anómalas. Como demostró una de las encuestas realizadas por nosotros en Belfort, incluso en una pequeña ciudad el sector principal puede variar de acuerdo con las áreas de residencia de los habitantes.

La reflexión neopositivista se ha contentado con demostrar el «cómo» de los mecanismos urbanos; a nosotros nos toca ahora interrogarnos acerca de la naturaleza de las diferenciaciones espaciales y sobre el papel de los símbolos y la ideología, así como sobre la estructura urbana. La ecología factorial, por esta misma razón, pasa a ser uno de los puntos de partida de la investigación de las actitudes (8).

BIBLIOGRAFÍA

ADAMS, J. S., «Directional Bias in Intra-urban Migration», *Economic Geography,* 3 (1969), 303-323.

ALONSO, W., *Location and Land Use,* Cambridge (Mass., USA), Harvard University Press, 1964. [Hay traducción italiana —*Valore e uso del suolo urbano: Contributo a una teoria generale de la rendita*—, Padua, Marsilio Editore, 1967.]

ANDERSON, T., y EGELAND, J., «Spatial Aspects of Social Area Analysis», *American Sociological Review,* vol. 26, 1961, 392-398.

BAILLY, A. S., *L'organisation urbaine: théories et modèles,* París, CRU, 1975. [Hay traducción castellana —*La organización urbana: teorías y modelos*—, en Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1978.]

BERRY, B., y HORTON, F., *Geographic Perspectives on Urban Systems,* Englewood Cliffs (N.J., USA), Prentice-Hall, 1970.

BESHERS, J.; MIZRUCHI, E., y PERRUCCI, R., «Social Distance Strategies and Status Symbols: An Approach to the Study of Social Structure», *Sociological Quarterly,* 1963, 311-324.

BRIGGS, R., «Urban Cognitive Distance», en DOWNS, R., y STEA, D.: *Image and Environment,* Londres, Edward Arnold, 1973.

BUSSIERE, R., *Morphologie urbaine, répartition de la population,* París, CRU, 1968.

CASTELLS, M., *La question urbaine,* París, Maspero, 1973. [Hay traducción castellana —*La cuestión urbana*—, en Madrid, Siglo XXI, 1974.]

CLAVAL, P., «Le système urbain et les réseaux d'information», *Revue de Géographie de Montréal,* 1 (1973), 5-15.

COX, K., y ZANNARAS, G., «Designative Perceptions of Macro-spaces», en

(8) Con esta óptica hemos realizado en nuestra tesis de Estado *(op. cit.,* 1977) un análisis factorial y discriminante acerca de las ciudades canadienses de Québec y Edmonton.

DOWNS, R., y STEA, D.: *Image and Environment*, Londres, Edward Arnold, 1973.
GANS, H., *The Urban Villagers*, Nueva York, The Free Press of Glencoe, 1962.
GANS, H., *The Levittowners*, Nueva York, Random House, 1967.
GOFFMAN, E., *The Presentation of Self in Every Day Life*, Nueva York, Garden City, 1959.
GOLDSCHMIDT, W., *Comparative Functionalism*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1966 (págs. 45-46).
GREER-WOOTEN, B., «Changing Social Areas and the Intra-urban Migration Process», *Revue de Géographie de Montréal*, 3 (1972), 271-292.
HARVEY, D., *Explanation in Geography*, Londres, Edward Arnold, 1969.
HARVEY, D., *Social Justice and the City*, Londres, Edward Arnold, 1973. [Hay traducción castellana —*Urbanismo y desigualdad social*—, en Madrid, Siglo XXI, 1977.]
HODGE, R.; SIEGAL y ROSSI, P., «Occupational Prestige in the United States: 1925-1963», *American Journal of Sociology*, vol. 70, 1964, 286-302.
HORTON, F., y REYNOLDS, D., «Effects of Urban Spatial Structure on Individual Behavior», *Economic Geography*, 1 (1971), 36-48.
LYNCH, K., *The Image of the City*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1960. [Hay traducción castellana —*La imagen de la ciudad*—, en Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1966.]
MEIER, R. L., *A Communication Theory of Urban Growth*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1962. [Hay traducción francesa —*Croissance urbaine et théorie des communications*—, París, PUF, 1972.]
MURDIE, R., «The Factorial Ecology of Metropolitan Toronto, 1951-1961», *Research Paper*, n.º 116, University of Chicago, 1968.
RACINE, J.-B., *Discours géographique et discours idéologique: perspectives epistémologiques*, fascículo multicopiado, Lausana, 1975.
REMY, J., y VOYE, L., *La ville et l'urbanisation*, Gembloux (Bélgica), Duculot, 1974. [Hay traducción castellana —*La ciudad y la urbanización*—, en Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1976.]
ROBSON, B., *Urban Social Areas*, Oxford University Press, 1975.
SALINS, P., «Household Location Patterns in American Metropolitan Areas», *Economic Geography*, 2 (1971), 234-248.
SHEVKY, E., y BELL, W., «Social Area Analysis», *Stanford Sociological Series*, n.º 1, 1955, Stanford University.
SWEETSER, F., «Ecological Factors in Metropolitan Zones and Sectors», en DOGGAN, M., y ROKKAN, S.: *Quantitative Ecological Analysis in the Social Sciences*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1968, 413-456.
VAN ARSDOL, M.; CAMILLERI, S., y SCHMID, C., «An Application of the Shevky Social Area Indexes to a Model of Urban Society», *Social Forces*, 1 (1958), 26-32.
VANT, A., «Mobilité résidentielle intra-urbaine et environnement social», *Cahier n.º 2 du CREGS*, 1974, Universidad de Lyon II, págs. 2-22.

WOLPERT, J., «Behavioral Aspects of the Decision to Migrate», *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, vol. 15, 1965, 159-169.

YI FU TUAN, *Topophilia: A Study of Environmental Perception, Attitudes and Values*, Englewood Cliffs (N.J., USA), Prentice-Hall, 1974.

ZIPF, G., *Human Behavior and the Principle of Least Effort*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1969.

CAPITULO VIII

BIBLIOGRAFIA GENERAL

INTRODUCCION

En una época en la que la toma de conciencia de la degradación de la calidad de nuestro entorno adquiere gran amplitud, las publicaciones acerca de la percepción de la ciudad resultan singularmente abundantes. Son tan numerosas y variadas, que se nos hace imposible poder llegar a conocer el conjunto de lo que sale a la luz en todos los países. Esta dificultad se nos vuelve aún mayor por el hecho de que la totalidad de las ciencias humanas se ven afectadas por el problema y lo examinan desde una perspectiva particular. Si un investigador se interesa por la percepción visual de la ciudad, elegirá obras de geografía o arquitectura, y entonces correrá el riesgo de descuidar —cuando no ignorar— los aportes hechos al respecto por la ecología, la economía, la sociología, la psicología, el urbanismo y la medicina. El medio es aprehendido de diverso modo por las diferentes disciplinas científicas, si bien los enfoques son complementarios. En el estudio de la percepción de la ciudad, la división entre los ámbitos científicos tradicionales ya no responde a la realidad. Esta bibliografía tiene, pues, como finalidad fundamental la de ofrecer, reagrupadas, una serie de aportaciones de variado origen que tratan del mismo objeto, que no es otro que la ciudad. Se trata, por consiguiente, de presentar unas referencias, tanto generales como particulares, concernientes a los campos de la sociología, geo-

grafía, psicología, filosofía, medicina, ecología, arquitectura y urbanismo. Esta recopilación no pretende ser la primera que se hace en este sentido: S. Lieber (1972) estableció hace algún tiempo una bibliografía de más de 300 títulos acerca de la percepción del espacio geográfico, y B. Goodey y D. Spencer (1973), un año después, elaboraron una lista de las obras publicadas sobre la percepción del entorno; pero los títulos mencionados por Lieber eran muy generales, y los de Goodey y Spencer de interés arquitectónico y psicológico. Por lo que a nosotros respecta, nuestra pretensión es la de recoger, única y exclusivamente, aquellos trabajos que tienen una relación, directa o indirecta, con la percepción de la ciudad. Determinadas obras especializadas en otros temas, y que fueron citadas en las bibliografías correspondientes a los capítulos de este libro, no volverán a ser mencionadas aquí. Y si la inclusión de algunos de los estudios reseñados pueden parecerle al lector *a priori* como lejanos de la problemática urbana, su inserción viene, en realidad, explicada porque su utilización puede servir —bien como fundamentación psicológica o filosófica, bien como sustentación metodológica— cara a la investigación de la ciudad. Esta, y no otra, es la razón por la cual hemos establecido una categoría de «obras generales» que responden a esa necesidad. Todas las partes restantes de la bibliografía están orientadas hacia el espacio urbano, a saber:

- Técnicas de medición de la percepción.
- Hábitat: percepción y comportamiento.
- Barrio: percepción y comportamiento.
- Ciudad: percepción y comportamiento.
- Percepción y desplazamientos.
- Ordenación y percepción.

A diferencia de las bibliografías precedentes, hemos insertado, además de las obras producidas en lengua inglesa, numerosos títulos aparecidos en francés, por cuanto las investigaciones de los sociólogos, psicólogos y geógrafos francófonos merecen ser señaladas más a menudo. Dada la amplitud de

la bibliografía existente, nos hemos visto obligados a limitar las citas en otras lenguas; de ahí que sólo aparezcan en nuestra lista unos pocos trabajos alemanes y españoles.

Comoquiera que, pese al ya clásico artículo de Sauer (1925), la investigación de la percepción ha comenzado tardíamente, la mayoría de los títulos incluidos son posteriores a 1950. Fue, en efecto, en esta época cuando se publicaron las obras fundamentales de Gibson (1950), Boulding (1956), Simon (1959) y Skinner (1957). Puesto que el concepto de *homo œconomicus* no permitía explicar hasta sus últimas consecuencias el comportamiento humano, hubo de recurrirse a los datos culturales, sociales y psicológicos (Firey, 1947; Tolman, 1951). La reflexión epistemológica acerca de los problemas de la percepción procede básicamente de los países anglosajones, y una gran parte de las aplicaciones en este terreno (Wolpert, 1965; Kates, 1962) se deben a investigadores norteamericanos. La Universidad de Chicago, centro tradicional de la ecología urbana, desarrollaría particularmente las relaciones percepción-comportamiento (Lowenthal, 1967). Estos autores han intentado llegar a una comprensión de la evaluación del medio y a entender el modo cómo el espíritu estructura el espacio (Downs, 1970; Brookfield, 1969), procurando así sobrepasar los trabajos estáticos de los psicólogos (Piaget, 1948; Ames, 1949; White, 1959). Esto es lo que hicieron, por ejemplo, Proshansky y otros (1970). Así, pues, más de 600 de los títulos citados en la bibliografía final corresponden a obras o artículos escritos posteriormente a 1968. Detrás y por debajo de la multiplicidad de las percepciones (Frémont, 1975) y de la complejidad de los sentidos, encontramos en numerosos investigadores determinadas constantes por lo que a la imagen se refiere (Moles, 1972). Pero estas regularidades no han sido estudiadas sino parcialmente, pues no en vano todavía no se ha encarado una visión global de los procesos perceptivos. Por ello nos hemos visto obligados a subdividir nuestra bibliografía en varias partes.

I. LAS TECNICAS DE MEDICION DE LA PERCEPCION

Entre los métodos inicialmente empleados, el enfoque utilizado por los psicólogos (Osgood *et al.*, 1957) resulta singularmente fecundo. La técnica de los atributos opuestos ha sido usada en multitud de investigaciones (Downs, 1967). Pero en lugar de hacer preguntas, se ha podido asimismo observar a la gente en un medio dado (Esser, 1971), solicitar de las personas encuestadas que hiciesen dibujos (Lynch, 1960; Ladd, 1970), utilizar diapositivas o fotografías (Sonnenfeld, 1967) y clasificar símbolos (Beck, 1967). La conceptuación de las imágenes mentales plantea, en la medida en que no tienen forma física, un problema de medición y, por tanto, de escala apropiada (Stone, 1966; Torgerson, 1958); y, dada la variedad de los elementos que entran en juego, la parte correspondiente al azar resulta ser importante, razón por la cual son numerosos los autores que han recurrido, y aún recurren, a la teoría de las probabilidades (Hägerstrand, 1965; Saarinen, 1966). Otros son partidarios del empleo del análisis multivariado (Lowenthal, 1972) o del *test* de Rep (Hudson, 1974). Las técnicas de medición son muchas, y cada investigador elige los instrumentos que se adaptan mejor a la finalidad de su trabajo.

II. HABITAT, PERCEPCION Y COMPORTAMIENTO

La noción de paisaje corresponde a la relación entre un sujeto —el hombre— y un objeto: el paisaje. Las percepciones individuales —tanto a escala del hábitat y el barrio, como de la ciudad— modelan las imágenes, las cuales originan acciones individuales y, posteriormente, acciones colectivas. La aprehensión del espacio personal (Sommer, 1969), de su utilización y su dimensión oculta (Hall, 1966), y de su papel en la organización familiar y social (Loring, 1956; Mitchell, 1971), ha sido llevada a cabo por sociólogos, psicólogos y arquitectos. Y para obtener una ordenación más racional de los lugares de trabajo (Manning, 1965) y de la vivienda (Preiser, 1970), se

han empleado descripciones empíricas y análisis cuantitativos (Acking, 1971). Entre la percepción del planificador y la del hombre habitante existen no pocas diferencias (Michelson, 1963), de las que la arquitectura se ha de hacer cargo a la hora de proyectar los edificios (Sassanoff, 1968), si se quieren evitar situaciones urbanas patológicas.

III. BARRIO: PERCEPCION Y COMPORTAMIENTO

Las condiciones físicas y los factores psicosociólogos, culturales y económicos contribuyen a diferenciar las calles y los barrios e influyen en la forma de vivir de los habitantes. El comportamiento no es, a este nivel, sólo espacial y funcional, sino también afectivo (Metton, 1974). El extrarradio residencial ha sido visto como un sueño (Berger, 1960) y como una unidad de vecindario cuasi rural (Gans, 1962). En realidad, los barrios, y de modo especial en las ciudades norteamericanas, tienen una estructura social muy diferenciada, lo que da lugar a la creación de *ghettos* (Lévine, 1972; Taeuber *et al.*, 1965). Las imágenes que los habitantes de las ciudades se forjan se ven acentuadas por los principios de territorialidad (Sanoff, 1970) y de comunidad (Morgan *et al.*, 1965). Pero los planos de los barrios presentan, asimismo, grandes implicaciones sociales en la vida de sus habitantes (Cooper, 1965). Estructura urbana y participación social se nos aparecen, así, estrechamente unidas (Axelrod, 1956).

IV. CIUDAD: PERCEPCION Y COMPORTAMIENTO

A escala de la ciudad, la superposición de los espacios vividos, desde la vivienda al barrio, es la causante de las interacciones (Lynch, 1960). La imagen y la significación simbólica que los habitantes confieren a los barrios y a la ciudad (De Jonge, 1962) acentúan las preferencias residenciales (Johnston, 1972) y el comportamiento (Horton *et al.*, 1971). Los mapas

mentales (Johnson, 1971) facilitan una mejor aprehensión de las razones del comportamiento de los habitantes, al tiempo que permiten percibir de qué manera estructuran su ciudad (Appleyard, 1970). Así, pues, la movilidad residencial (Droettboom, 1971; Brown *et al.*, 1970) depende de la imagen. Pero este tipo de investigación no resulta fácil, por cuanto existen tantas imágenes y comportamientos como funciones urbanas (Chapin, 1965). Los espacios residenciales, de trabajo, de abastecimiento de bienes y servicios y de transporte conllevan la formación de complejas imágenes urbanas.

V. PERCEPCION DE LA CIUDAD Y DESPLAZAMIENTOS

En unas aglomeraciones que no cesan de crecer y extenderse, el número y el ritmo de los desplazamientos aumentan progresivamente. De ahí que, para analizar la percepción del hombre en movimiento, algunos autores se hayan dedicado al estudio de las secuencias visuales motivadas por diversos viajes intraurbanos. Una serie de encuestas sobre el proceso perceptivo a lo largo de las autopistas (Carr y Schissler, 1969), acerca de la comprensión de la ciudad (Appleyard, 1970) y sobre la utilización de los medios de transporte (O'Farrell y Markham, 1974; Lansing y Hendricks, 1967) han venido a reforzar nuestro conocimiento de la «geografía subjetiva» (Golledge *et al.*, 1969). La percepción (visual, auditiva, olfativa) juega, en primer lugar, un papel en el momento del desplazamiento y, después, es la memoria la que fija la información residual (Bruner, 1957). Sólo merced a un reagrupamiento de los componentes —físicos, sociales, técnicos y económicos— del medio podremos lograr una mejor comprensión de la percepción del hombre en movimiento.

VI. ORDENACION Y PERCEPCION

Si bien la mayoría de las investigaciones realizadas por los psicólogos, sociólogos y geógrafos siguen siendo teóricas, los urbanistas y arquitectos vienen intentando desarrollar modelos aplicables a la ordenación urbana (Blessing, 1960; Demars, 1972). Revistas como *Journal of the American Institute of Planners*, *Highway Research Board* y *Landscape* publican a menudo los informes de tales trabajos. El paisajismo de los ejes de circulación constituye el campo sobre el que se ha profundizado más (Lewis, 1967; Young, 1967), aunque también cabe reseñar una serie de artículos concernientes a la renovación urbana (Gans, 1965; Montgomery, 1965) y la creación de nuevos barrios (Bolin y Ziesel, 1968; Michelson, 1969), y otros consagrados a problemas de estética urbana (Williams, 1954; Whittick, 1970). Es de advertir que la ordenación del barrio y su arquitectura se inscriben de un modo profundo en la percepción y la vida cotidiana (Burnett, 1971), y que con frecuencia la escala de las ciudades ya no es humana. Lamentablemente, como se refleja en nuestra bibliografía, las investigaciones de las relaciones existentes entre la percepción y la ordenación son aún muy parciales, y a menudo se basan en muestreos reducidos o están sustentadas en hipótesis no verificadas; el lector no podrá descubrir en ellas técnicas de validez universal. Esos primeros trabajos resultan, empero, necesarios para la creación de barrios urbanos más humanos (Brodey, 1967), en los que los objetivos sociales habrán de primar sobre los condicionamientos económicos (Taylor, 1963).

VII. GENERALIDADES

ACKING, C. A., y SORTE, G. S., «How Do We Verbalize What We See?», *Landscape Architecture*, 1 (1973), 470-475.

ALDER, F. H., *Physiology of the Eye*, Saint Louis (Miss., USA), C. V. Mosby, 1965.

ALLPERN, A.; LAWRENCE, M., y WOLSK, D., *Sensory Process*, University of California, Brooks, Cole y Belmont, 1967.

ALLPORT, G., *Becoming: Basic Considerations for a Psychology of Personality*, New Haven (Conn., USA), Yale University Press, 1955.

ALPORT, F. H., *Theories of Perception and the Concept of Structure*, Nueva York, John Wiley, 1965.

AMES, A. J., *Native and Origin of Perception*, Hannover (N.H., USA), The Hannover Institute, 1949.

AMOORE, J.; JOHNSTON, J., y RUBIN, M., «The Stereochemical Theory of Odor», *Scientific American*, n.° 2, febrero de 1964.

APPLETON, J. H., *The Experience of Landscape*, Nueva York, John Wiley, 1974.

ARNHEIM, R., *Art and Visual Perception*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1964.

BACHELARD, G., *La poétique de l'espace*, París, PUF, 1957. [Hay traducción castellana —*La poética del espacio*—, México, F.C.E., 1965.]

BANNISTER, D., y MAIR, J. N., *The Evaluation of Personal Constructs*, Londres, Academic Press, 1968.

BARDET, M., *La fin du paysage*, París, Anthropos, 1972.

BARKER, R. G., *The Stream of Behaviour: Explorations in Its Structure and Content*, Nueva York, Appleton, 1963.

BARKER, R. G., «Explorations in Ecological Psychology», *American Psychologist*, 1 (1965), 1-14.

BARKER, R. G., *Ecological Psychology*, Stanford, Stanford University Press, 1968.

BARTHES, R., *L'empire des signes*, París, Skira, 1970.

BARTHES, R., «La Ville», *Architecture d'aujourd'hui*, 153 (1971), 11-13.

BARTLETT, F., *Remembering*, Cambridge (Mass., USA), Cambridge University Press, 1932.

BECK, R., *The Psychology of Space*, San Francisco, Josey Bass, 1968.

BEKESY, G. von, *Sensory Inhibition*, Princeton (N.J., USA), Princeton University Press, 1967.

BENNIS, W. C.; BENNE, K. D., y CHIN, D., *The Planning of Change: Readings in Applied Behavioral Science*, Nueva York, Rinehart & Winston, 1961.

BERDOULAY, V., «Remarques sur la géographie de la perception», *L'Espace géographique*, 3 (1974), 187-188.

BERTRAND, M.-J., «Les espaces humains d'un paysage», *L'Espace géographique*, 2 (1974), 147-148.

BORING, E., *Sensation and Perception in the History of Experimental Psychology*, Nueva York, Appleton-Century, 1942.

BOULDING, K., *The Image*, Ann-Arbor (Mich., USA), University of Michigan Press, 1956.

BOWDEN, M.; KATES, R., y LOWENTHAL, D., *Bibliography on Environmental Perception*, Worcester (Mass., USA), Clark University-Department of Geography, 1969.

BRILLOUIN, L., *La science et la théorie de l'information*, París, Masson, 1958.

BROADBENT, D. E., *Perception and Communication*, Nueva York, Pergamon Press, 1958.

BROOKFIELD, H., «On the Environment as Perceived», en *Progress in Geography*, vol. 2, Londres, Edward Arnold, 1969, 51-80.

BRUNER, J.; SHAPIRO, D., y TAGUIRI, R., «The Measurements of Traits in Isolation and in Combination», en TAGUIRI, R., y PETRULLO, R.: *Person Perception and Inter-personal Behavior*, Stanford, Stanford University Press, 1958, 277-288.

BRUNET, R., «Analyse des paysages et sémiologie: éléments pour un débat», *L'Espace géographique*, 2 (1974), 120-126.

BRUNET, R., «Espace, perception et comportement», *L'Espace géographique*, 3 (1974), 189-204.

BURTON, I., «The Quality of Environment: A Review», *Geographical Review*, 4 (1968), 472-481.

BURTON, I., y KATES, R., «The Perception of Natural Hazards in Resource Management», *Natural Resource Journal*, 3 (1964).

BUSWELL, G. T., *How People Look at Pictures*, Chicago, University of Chicago Press, 1955.

CAPEL, H., «Percepción del medio y comportamiento geográfico», *Revista de Geografía*, 1-2 (1973), 58-148.

CASAMANOR, J., «Les mystérieux sens de l'espace», *Revue Scientifique*, 18 (1927), 554-565.

CASSIRER, E., *The Philosophy of Symbolic Forms*, New Haven (Conn., USA), Yale University Press, 1953. [Hay traducción castellana —*La filosofía de las formas simbólicas*, 3 vols.—, en México, F.C.E., 1971.]

CASTELLS, M., *La question urbaine*, París, Maspero, 1972. [Hay traducción castellana —*La cuestión urbana*—, en Madrid, Siglo XXI, 1974.]

CAYROL, J., *De l'espace humain*, París, Seuil, 1968.

CENTRE D'ETUDES REGIONALES ET D'AMÉNAGEMENT, *L'espace réel. Compte rendu du Colloque de Bénouville, 8 mai 1972.*

CITRON, P., *La poésie de Paris, de Rousseau à Baudelaire*, París, Eds. de Minuit, 1961.

CLAVAL, P., «Géographie et sémiologie», *L'Espace géographique*, 2 (1974), 113-119.

CLAVAL, P., «La géographie et la perception de l'espace», *L'Espace géographique*, 3 (1974), 179-186.

CLAVAL, P., *La nouvelle géographie*, París, PUF, 1977.

CLOUTEN, N. H., «Perception of Space», *Architectural Science Review*, 4 (1970), 121-129.

CORNETZ, V., «Le cas élémentaire du sens de la direction chez l'homme», *Bulletin de la Société de Géographie d'Alger,* año 18 (1913).
COX, K. R., *Man, Location, and Behavior: An Introduction to Human Geography,* Nueva York, John Wiley, 1972.
COX, K. R., *Conflict, Power and Politics in the City: A Geographic View,* Nueva York, McGraw-Hill, 1973.
COX, K. R., y GOLLEDGE, R. G., «Behavioral Problems in Geography: A Symposium», *Studies in Geography,* n.º 17, 1969, Department of Geography-Northwestern University (Evanston, Ill., USA).
CRAIK, K.,«Environmental Psychology», en *New Directions in Psychology,* Nueva York, Holt-Rinehart & Winston, 1971, vol. 4, 1-121.

DEMANGEON, A., «La géographie psychologique», *Annales de Géographie,* 2 (1940), 134-137.
DOHERTY, J M., «Residential Preferences for Urban Environments in the United States», *Discussion Paper,* n.º 29, 1968, London School of Economics-Graduate School of Geography.
DOHERTY, J. M., «Developments in Behavioural Geography», *Discussion* Paper n.º 35, London School of Economics-Graduate School of Geography, 1969.
DOWNS, R. M., «Geographic Space Perception: Past Approaches and Future Prospects», *Progress in Geography,* vol. 2 (1970), Londres, Edward Arnold, 65-108.
DOWNS, R., y STEA, D., *Image and Environment, Cognitive Mapping, and Spatial Behaviour,* Londres, Edward Arnold, 1974.

ENGLISH, P. W., y MAYFIELD, R C., *Man, Space and Environment,* Londres, Oxford University Press, 1972.
ESSEN, A. H., *The Use of Space by Animals and Men,* Bloomington (Ind., USA), Indiana University Press, 1969.

FELDMAN, A. S., y TILLY, Ch., «The Interaction and Social and Physical Space», *American Sociological Review,* 5 (1960), 877-884.
FIREY, W., *Land Use in Central Boston,* Cambridge (Mass., USA), Harvard University Press, 1947.
FIREY, W., *Man, Mind and Land,* Glencoe (Ill., USA), The Free Press, 1960.
FISHBEIN, M., «Attitudes and the Prediction of Behavior», en *Id.* (ed.): *Readings in Attitude Theory and Measurement,* Nueva York, John Wiley, 1967.

FREMONT, A., «La région: essai sur l'espace vécu», en *La pensée géographique française contemporaine: Mélanges offerts au Professeur A. Meynier,* Saint-Brieuc, Presses Universitaires de Bretagne, 1972, 663-678.
FREMONT, A., «Recherches sur l'espace vécu», *L'Espace géographique,* 3 (1974), 231-237.
FREMONT, A., «Etudes sur l'espace vécu en Basse-Normandie», *Cahiers de Géographie,* suplemento n.° 2, Universidad de Caen.
FREMONT, A., *Saint-Hilaire de Harcouët, espace vécu et société,* París, CNRS, 1975 (RCP, n.° 354).
FREMONT, A., *La région, espace vécu,* París, PUF, 1976.

GALLAIS, J., «Contribution à la connaissance de la perception spatial chez les pasteurs du Sahel», *L'Espace géographique,* 1 (1976), 33-38.
GEORGE, P., *L'environnement,* París, PUF, 1971. [Hay traducción castellana —*El medio ambiente*—, en Barcelona, Oikos-Tau, 1972.]
GIBSON, J. J., *The Perception of the Visual World,* Boston, Houghton Mifflin, 1950.
GIBSON, J. J., *The Senses Considered as Perceptual Systems,* Boston, Houghton Mifflin, 1966.
GOCHET, P., *Le langage de la perception,* París, Flammarion, 1972.
GOLDFINGER, E., «The Sensation of Space», *Architectural Review,* vol. 90, 1941, 148-151.
GOLDMANN, L., *Structures mentales et création culturelle,* París, UGE, 1974.
GOODEY, B., «Perception of the Environment», *Occasional Paper,* n.° 19, 1971, Center for Urban and Regional Studies-University of Birmingham.
GOULD, P. R., «On Mental Maps», *Discussion Paper,* n.° 9, 1966, University of Michigan.
GOULD, P. R., y WHITE, P. R., «The Mental Maps of British School Leavers», *Regional Studies,* 2 (1968), 161-182.
GREGORY, R. L., *Concepts and Mechanisms of Perception,* Londres, Duckworth, 1974.
GUILLAUME, P., *Psychologie de la forme,* París, Flammarion, 1937.

HAMELIN, L. E., «Perception et géographie: le cas du Nord», *Le Géographe Canadien,* 3 (1974), 185-200.
HONIKMAN, B., *Responding to Social Change,* Nueva York, Dowden-Hutchinson & Ross, 1975.
HIMES, H. W., 1) *Environmental Abstracts Architectural Research Laboratory,* Ann-Arbor, University of Michigan Press, 1965; 2) *Environmental Evaluations;* 3) *Environmental Analysis.*

HOWARD, I. P., y TEMPLETON, W. B., *Human Spatial Orientation*, Nueva York, John Wiley, 1966.

HULL, C. L., *A Behavior System: An Introduction to Behaviour Theory Concerning the Individual Organism*, New Haven (Conn., USA), Yale University Press, 1952.

HUYGHE, R., *Dialogue avec le visible*, París, Flammarion, 1955.

ITTELSON, W., y SLACK, C., «The Perception of Persons as Visual Objects», en TAGUIRI, R., y PETRULLO, L. (eds.): *Person Perception and Interpersonal Behavior*, Stanford, Stanford University Press, 1968, 210-288.

ITTELSON, *W. H.*, *Environment and Cognition*, Nueva York, Seminar Press, 1973.

KATES, R., *Hazard and Choice Perception in Flood Plain Management*, Research Paper n.° 78, University of Chicago-Department of Geography, 1962.

KAUFFMAN, P., *L'expérience émotionnelle de l'espace*, París, Librairie Vrin, 1969.

KELLY, G. A., *A Theory of Personality*, Nueva York, Norton, 1963.

KEPES, W., *Sign, Image, Symbol*, Nueva York, Braziller, 1966.

KIRK, W., «Historical Geography and the Concept of the Behavioral Environment», *Indian Geographical Journal*, 1 (1951), 152-160.

KLOPFER, P. H., *Habitats and Territories*, Nueva York, Basic Books, 1969.

KRYTER, K. D., *The Effects of Noise on Man*, Nueva York, Academic Press, 1970.

LEE, T. R., «The Psychology of Spatial Orientation», *Architectural Association Quaterly*, 1 (1969), 65-71.

LEFEBVRE, H., *La révolution urbaine*, París, Gallimard, 1970. [Hay traducción castellana —*La revolución urbana*—, en Madrid, Alianza Editorial, 1972.]

LEVY, A., *Psychologie sociale*, París, Dunod, 1965.

LEWIN, L., *Psychologie dynamique: les relations humaines*, París, PUF, 1950.

LITTLE, B. R., *Readings for the Study of Environmental Behavior*, Nueva York, Harper & Row, 1973.

LITTLE, B. R., *The Psychology of Environmental Behavior*, Nueva York, Harper & Row, 1973.

LOWENTHAL, D., *Environmental Perception and Behavior*, Research Paper n.° 109, Department of Geography-University of Chicago, 1967.

LOWENTHAL, D., «Human Dimensions of Environmental Behavior», *Environment and Behavior*, 3 (1972). (Entre otros autores, los siguientes: K. CRAIK, J. SONNENFELD, A. BUTTIMER, YI FU TAN y D. LOWENTHAL.)
LOWENTHAL, D., *An Analysis of Environmental Perception: Interim Report*, Washington D.C., Resources for the Future Inc.
LURCAT, L., *L'enfant et l'espace*, París, PUF, 1976.

MCKAYE, B., *The new Exploration*, Urbana (Ill., USA), University of Illinois Press, 1928.
MAREK, J., «Information, Perception, and Social Context: 1, Simple Level of Perceptual Response», *Human Relation*, vol. 16 (1963), 209-231.
MATORE, G., *L'espace humain*, París, La Colombe, 1962.
MEIER, R. L., *A Communication Theory of Urban Growth*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1962. [Hay traducción francesa —*Croissance urbaine et théorie des communications*—, en París, PUF, 1972.]
MICHAUD, G., *Message poétique du symbolisme*, París, Nizet, 1947.
MILLER, P., *Sense and Symbolism: A Text Book of Human Behavioral Science*, Nueva York, Harper & Row, 1967.
MITSCHERLICH, A., *Psychanalyse et urbanisme*, París, Gallimard, 1970.
MOLES, A., *Théorie de l'information et perception esthétique*, París, Denoël, 1972. [Hay traducción castellana —*Teoría de la información y percepción estética*—, en Madrid, Júcar, 1976.]
MOLES, A., y ROHMER, E., *Psychologie de l'espace*, París, Casterman, 1972. [Hay traducción castellana —*Psicología del espacio*—, en Madrid, Ricardo Aguilera, 1972.]
MORRIS, D., *The Human Zoo*, Nueva York, McGraw-Hill, 1969.
MOUNIN, G., *Introduction à la sémiologie*, París, Eds. de Minuit, 1970. [Hay traducción castellana —*Introducción a la semiología*—, en Barcelona, Editorial Anagrama, 1972.]

NAIRN, I., *The American Landscape*, Nueva York, Random House, 1965.
NEWCOMB, T. M., «On the Definition of an Attitude», en JAHODA, M., y WARREN, N.: *Attitudes*, Harmondsworth (Reino Unido), Penguin Books, 1966.

OLSSON, G., «Interference Problems in Location Analysis», en COX, K. R., y GOLLEDGE, R. G. (ed.): *Behavioral Problems in Geography: A Symposium*, Evanston (Ill., USA), Northwestern University Press, 1969 (Studies in Geography, n.º 17).
O'RIORDAN, T., «Public Opinion and Environmental Quality: A Reapraisal», *Environment and Behavior*, vol. 3, 1971, 191-214.
OUDIN, B., *Plaidoyer pour la ville*, París, R. Laffont, 1972.

PARK, R. E.; BURGESS, E. W., y MCKENZIE, R. D., *The City*, Chicago University Press, 1925. [Hay traducción italiana —*La città*—, en Milán, Edizioni di Comunità, 1967.]

PAUL, I., *Studies in Remembering: The Reproduction of Connected and Extended Verbal Material. Psychological Issues*, Nueva York, International University Press, 1959.

PIAGET, J., *L'origine de l'intelligence chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux y Niestlé, 1936. [Hay traducción castellana —*El nacimiento de la inteligencia en el niño*—, en Madrid, Aguilar, 1972.]

PIAGET, J., e INHELDER, B., *La répresentation de l'espace chez l'enfant*, París, PUF, 1948.

PIAGET, J., *La psychologie de l'intelligence*, París, A. Colin, 1970. [Hay traducción castellana —*Psicología de la inteligencia*—, en Buenos Aires, Psique, 1970.]

PIVETEAU, J.-L., «La perception des disparités économiques régionales en Suisse depuis la fin du XVIII siècle», *L'Espace géographique*, 3 (1974), 219-227.

PRED, A., *Behaviour and Location: Foundations for a Geographic and Dynamic Location Theory*, Lund Studies in Geography, serie B —Human Geography—, n.° 27, Lund, Gleerup, 1967.

PROSHANSKY, H.; ITTELSON, W., y RIVLIN, L., *Environmental Psychology: Man and His Physical Setting*, Nueva York, Holt-Rinehart & Winston, 1970.

1. *The Influence of the Physical Environment on Behavior: Some Basic Assumptions.*
2. *Freedom of Choice and Behavior in a Physical Setting.*

RABAUD, E., *L'orientation lointaine et la reconnaissance des lieux*, París, Alcan, 1927.

RACINE, J.-B., «La notion de paysage géographique dans la géographie française», *Le Géographe Canadien*, 2 (1972), 150-161.

RAMP, E., y SEMB, G., *Behavior Analysis, Areas of Research, and Application*, Englewood Cliffs (N.J., USA), Prentice-Hall, 1975.

RAPOPORT, A., «Human and Psychological Reactions», *Architectural Science Review*, 4 (1970), 45-97.

ROCHEFORT, R., «La perception des paysages», *L'Espace géographique*, 3 (1974), 205-208.

ROGERS, E., *Diffusion of Innovations*, Nueva York, The Free Press, 1955.

ROSENBLITH, W., *Sensory Communications*, Nueva York, John Wiley, 1961.

ROSSI, P., *Why Families Move?*, Glencoe (Ill., USA), The Free Press, 1955.

RUESCH, J., y KEES, W., *Non Verbal Communications: Notes on the Visual Perception of Human Relations*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1956.

RUNDLE, B., *Perception, Sensation and Verification*, Oxford University Press, 1972.
RUSSEL, D. C., «Psychology and Environment», *Planning Outlook*, 2 (1964), 23-27.

SAARINEN, T., *Perception of the Drought Hazard on the Great Plain*, Research Paper n.° 106, Department of Geography-University of Chicago, 1966.
SAUER, C., «The Morphology of Landscape», *Publications in Geography-University of California*, vol. 2, 1925, 19-54.
SCHMITHUSEN, J., *Allgemeine Geosynergetik. Lehrbuch der Allgemeinen Geographie*, Berlín, De Gruyter, 1976.
SHAFER, E. L., Jr., «Perception of Natural Environments», *Environment and Behavior*, 1 (1969), 71-82.
SHANNON, C. E., y WEAWER, W., *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana (Ill., USA), University of Illinois Press, 1949.
SHEVKY, E., y BELL, W., *Social Area Analysis*, Stanford, Stanford University Press, 1955.
SIMON, H., *Model of Man ,Social and Rational*, Nueva York, John Wiley, 1957.
SKINNER, B. F., *Science and Human Behavior*, Nueva York, Macmillan, 1953.
SKINNER, B. F., *Verbal Behavior*, Nueva York, Appleton, 1957.
SONNENFELD, J., «Environmental Perception and Adaptation Level in the Artic», en LOWENTHAL, D. (ed.): *Environment, Behavior, and Perception*, Research Paper n.° 106, Department of Geography-University of Chicago, 1966, 42-53.
SONNENFELD, J., «Personality and Behavior in Environment», *Proceedings of the Association of American Geographers*, vol. 1, 1969, 136-140.
STUDER, R. G., y STEA, D., «The Dynamics of Behaviour-contingent Physical Systems», en BROADBENT, G.: *Design Methods in Architecture*, Londres, Lund Humphries, 1969.

TAGUIRI, R., y PETRULLO, L., *Person Perception and Interpersonal Behaviour*, Stanford, Stanford University Press, 1963.
THEODORSON, G. A., *Studies in Human Ecology*, Evanston (Ill., USA), Row-Peterson, 1961. [Hay traducción castellana —*Estudios de ecología humana*—, en Barcelona, Labor, 1974.]
TOLMAN, E. C., «Cognitive Maps in Rats and Men», en *Id.: Collected Papers in Psychology*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1951, 241-269.
TROWBRIDGE, C., «On Fundamental Methods of Orientation and Imaginary Maps», *Science*, 990 (1913), 888-897.

TUAN, Yi Fu, «Attitudes towards Environment: Themes for Approaches», en LOWENTHAL, D.: *Environmental Perception and Behavior*, Research Paper n.° 109, Department of Geography-University of Chicago, 1967.

TUAN, Yi Fu, *Topophilia: A Study of Environmental Perception, Attitudes and Values*, Englewood Cliffs (N.J., USA), Prentice-Hall, 1974.

TUAN, Yi Fu, «Humanistic Geography», *Geographical Review*, 3 (1976), 266-276.

TUCEY, M., y WHITE, R., *Geographical Studies of Environmental Perception*, Research Report, n.° 61, Department of Geography-Northwestern University, 1971. (Otros autores: BERMANN, J.; KAPLAN, E.; WALDVOGEL, C.; BARRAS, J., y HENSCHEN, B.)

TUNNARD, C., y PUSHKAREV, B., *Man Made America: Chaos or Control?*, New Haven (Conn., USA), Yale University Press, 1963.

VERNON, M. O., *The Psychology of Perception*, Harmondsworth (R. U.), Penguin Books, 1962.

VILLENEUVE, P., «Un paradigme pour l'étude de l'organisation spatial des sociétés», *Cahiers de Géographie de Québec*, 38 (1972), 199-211.

VON SENDEN, M., *Space and Sight*, Glencoe (Ill., USA), The Free Press, 1960.

WAGNER, P., *Environment and People*, Englewood Cliffs (N.J., USA), Prentice-Hall, 1972.

WALKER, Lev, *Statistical Inference*, Nueva York, Holt, 1953.

WAR, P. B., y KANPPER, J., *The Perception of People and Events*, Londres, John Wiley, 1968.

WHITE, R. W., «Motivation Reconsidered: The Concept of Competence», *Psychological Review*, vol. 66, 1959, 315-324.

WRIGHT, J. K., *Human Nature in Geography*, Cambridge (Mass., USA), Harvard University Press, 1966.

WINGO, L., *Cities and Space*, Baltimore, The John Hopkins Press, 1963. [Hay traducción castellana —*Ciudades y espacio: el uso futuro del suelo urbano*—, en Barcelona, Oikos-Tau, 1976.]

WOLPERT, J., «Behavioral Aspects of the Decision to Migrate», *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, vol. 15, 1965, 159-169.

WOOD, L. J., «Perception Studies in Geography», *Institute of British Geographers: Transactions*, 50 (1970), 129-141.

WYBURN, G. M.; PICKFORD, R. W., y HIRST, R. J., *Human Senses and Perceptions*, Toronto, University of Toronto Press, 1964.

ZEVI, B., *Apprendre à voir l'architecture*, París, Eds. de Minuit, 1959.
ZIPF, G. H., *Human Behavior and the Principle of Least Effort*, Cambridge (Mass., USA), Addison Wesley Press, 1949 (MIT).

VIII. TECNICAS

BANNISTER, D., y MAIR, J., *The Evaluation of Personal Constructs*, Nueva York, Academic Press, 1968.
BENZECRI, J.-P., y colaboradores, *L'analyse des données:* 1, *La taxonomie;* 2, *L'analyse des correspondances*, París, Dunod, 1973.

CATTEL, R. B., *Handbook for a Multivariate Experimental Psychology*, Chicago, Rand McNally, 1966.

DOWNS, R., «Approaches to, and Problems in the Measurement of Geographic Space Perception», *Bristol Seminar Papers*, Serie A, n.º 9, 1967.
DUNCAN, T. L. C., «Measurement Housing Quality: A Study of Methods», *Occasional Paper*, n.º 20, Center for Urban and Regional Studies-University of Birmingham, 1971.

ELLIS, B., *Basic Concepts of Measurement*, Cambridge University Press, 1966.
ESSER, A. H., «The Importance of Defining Spatial Behavioral Parameters», en *Id.: Behavoir and Environment. The Use of Space by Animals and Men*, Nueva York, Plenum Press, 1971.

HARMAN, H. H., *Modern Factor Analysis*, Chicago, University of Chicago Press, 1960.
HARRISON, J., y SARRE, P., «Personal Construct Theory in the Measurement of Environmental Images: Problems and Methods», *Environment and Behavior*, 4 (1971), 351-374.
HARRISON, J., y SARRE, P., «Personal Construct Theory in the Measurement of Environmental Images: Applications», *Environment and Behavior*, 1 (1975), 3-58.
HARVEY, D., «Behavioural Postulates and the Construction of Theory in Human Geography», *Bristol Seminar Papers*, Serie A, n.º 6, 1968.

HARVEY, D., «Conceptual and Measurement Problems in the Cognitive Behavioral Approach to Location Theory. Behavioral Problems in Geography: A Symposium», *Studies in Geography,* 17 (1969), 35-68. (Evanston, Illinois, Northwestern University).
HUDSON, R., «Images of the Retailing Environment: An Example of the Use of the Repertory Grid Methodology», *Environment and Behavior,* 4 (1974), 471-493.

ITTELSON, W. H.; RIVLING, G., y PROSHANSKY, H. M., «The Use of Behavioral Maps in Environmental Psychology», en PROSHANSKY, H. M.: *Environmental Psychology: Man and His Physical Setting,* Nueva York, Holt-Rinehart & Winston, 1970, 658-668.

KASMAR, J. V., «The Development of a Usable Lexicon of Environmental Descriptions», *Environment and Behavior,* 2 (1970), 153-169.
KISCH, L., *Survey Sampling,* Nueva York, John Wiley, 1965.

NUNALLY, J. C., *Psychometric Theory,* Nueva York, McGraw-Hill, 1967.

OSGOOD, C. E.; SUCI, G. A., y TANNENBAUM, P. M., *The Measurement of Meaning,* Urbana (Ill., USA), University of Illinois Press, 1957.
OSGOOD, C. E.; SUCI, G. A., y TANNENBAUM, P. M., «The Logic of Semantic Differentiation», en SAPORTS, S.: *Psycholinguistics,* Nueva York, Holt-Rinehart & Winston, 1961.

ROSENTHAL, R., *Experimenter Effects in Behavioural Research,* Nueva York, Appleton, 1966.
RUMMEL, R. J., *Applied Factor Analysis,* Evanston (Ill., USA), Northwestern University Press, 1970.
RUSHTON, G., «The Scaling of Locational Preferences», en COX, K. R., y GOLLEDGE, R.: *Behavioral Problems in Geography,* Department of Geography-Northwestern University (Evanston, Illinois), 1969.

SIEGEL, S., *Non-parametric Statistics for the Behavioural Sciences,* Nueva York, John Wiley, 1956.

STEA, D., «The Measurement of Mental Maps: An Experimental Model for Studying Conceptual Spaces», en COX, K., y GOLLEDGE, R.: *Behavioral Problems in Geography*, n.° 17, Department of Geography-Northwestern University, 1969.
STEPHAN, F. J., y MCCARTHY, P. J., *Sampling Opinions*, Nueva York, John Wiley, 1963.
STONE, P. J.; DUNPHY, D. C.; SMITH, M. B., y OGILVIE, D. M., *The General Enquirer: A Computer Approach to Content Analysis*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1966.

THURSTONE, L. L., *The Measurement of Values*, Chicago University Press, 1959.
TORGERSON, W. S., *Theory and Methods of Scaling*, Nueva York, John Wiley, 1958.

IX. HABITAT

ACKING, C. A., «Factor Analysis of the Perception of an Interior», en HONIKMAN, D.: *Proceedings of the Architectural Psychology Conference*, Londres, Kingstone Polytechnic, 1971, 46-48.

BRADELL, D., *How to Look at Buildings*, Londres, Methuen, 1949.
BRIESLEY, E., «The Space about Housing», *Built Environment*, vol. 1, 1972, 401-403.
BROADBENT, G., *Design Methods in Architecture*, Londres, Humphries, 1969.

CANTER, D., «Attitudes and Perception in Architecture», *Architectural Association Quaterly*, 2 (1969), 24-31.
CANTER, D., «Needs for a Theory of Function in Architecture», *Architect's Journal*, 4 (1970), 299-302.
CANTER, D., y THORNE, R., «Attitudes to Housing», *Environment and Behavior*, 1 (1972), 3-32.
CHAPIN, S. F., *Household Activity Systems*, Chapell Hill, University of North Carolina-Center for Urban and Regional Studies, 1966.
CHOMBART DE LAUWE, P., *Famille et habitations: 1, Sciences humaines et conception de l'habitat; 2, Un essai d'observation expérimentale*, París, CNRS, 1959.

COOPER, C., «The House as Symbol», *Design and Environment*, 1 (1972), 30-37.

DEAN, J., «Housing Design and Family Values», en WHEATON, W.; MILGRAM, G., y MEYERSON, M. E.: *Urban Housing*, Nueva York, The Free Press, 1966.

FOOTE, N.; LUGHOD, A.; FOLEY, y WINNICK, K., *Housing Choices and Housing Constraints*, Nueva York, McGraw-Hill, 1960.

HALL, E., *The Hidden Dimension*, Nueva York, Doubleday, 1966. [Hay traducción castellana —*La dimensión oculta*—, en Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1973.]

KENNEDY, R. W., «Sociopsychological Problems of Housing Design», en FESTINGER, L.: *Social Pressure in Informal Groups*, Nueva York, Harper, 1950.

KIRA, A., *The Bathroom: Criteria for Design*, Ithaca (Nueva York), Cornell University-Center or Housing and Environmental Studies, 1966.

LAMM, J. W., *Wurster Hall: A Case Study of People's Reactions to Buildings*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1965 (Department of Environmental Design).

LAU, J. J. H., «Differences between Full Size and Scale-model Rooms in the Assessment of Lighting Quality», en CANTER, D.: *Architectural Psychology*, Londres, RIBA Publications, 1970.

LORING, W., «Housing and Social Organization», *Social Problems*, vol. 3, 1956, 160-168.

MANNING, P., *Office Design: A Study of Environmental*, Liverpool, Pilkington Research Unit, 1965.

MANNING, P., «Human Consequences of Building-design Decisions», *Architect's Journal*, vol. 142, 1965, 1577-1580.

MESMIN, G., *L'enfant, l'architecture et l'espace*, París, Librairie Vrin, 1972.

MITCHELL, R., «Some Social Implications of High Density Housing», *American Sociological Review*, vol. 36, 1971, 18-29.

MOLLER, C., *Architectural Environment and Our Mental Health,* Nueva York, Horizon Press, 1968.

PIGANIOL, P., *Du nid à la cité,* París, Dunod, 1970.

PORTEOUS, J. D., *Environment and Behavior: Planning an Everyday Urban Life,* Reading (Mass., USA), Addison Wesley, 1977.

PREISER, W. F. E., «Behavioral Design Criteria in Student Housing: The Measurement of Verbalized Response to Physical Environment», en SANOFF y COHN: *EDRA One, Proceedings of the First Annual Environment Design Research Association Conference,* Raleigh, North Carolina State University, 1970.

PYRON, B., «Form and Space Diversity in Human Habitat Perceptual Responses», *Environment and Behavior,* 4 (1971), 382-411.

RAPOPORT, A., *House Form and Culture,* Englewood Cliffs (N.J., USA), Prentice-Hall, 1969.

SASSANOFF, R., *Approaches to an Objective Analysis of Behavior in Architectural Space,* Seattle, Stanford University Press, 1968. (Architectural/Development, Serie 5.)

SOMMER, R., «Man's Proximate Environment», *Journal of Social Issues,* 1 (1969), 59-69.

SOMMER, R., *Personal Space: The Behavioral Basis for Design,* Englewood Cliffs (N.J., USA), Prentice-Hall, 1969.

STEA, D., «Territoriality, the Interior Aspect: Space, Territory, and Human Movements», *Landscape,* 1 (1965), 13-16.

STEA, D., «Home Range and Use of Space», en PASTALA, L. A., y CARSON, D. H.: *Spatial Behavior of Older People,* Ann Arbor, University of Michigan Press, 1970.

WILNER, D. T.; WALKELY, PINKERTON y TAYBACK, M., *The Housing Environment and Family Life,* Baltimore, The John Hopkins University Press, 1962.

WILNER, D. T., y WALKELY, R. P., «Effects of Housing on Health and Performance», en DUHL, L.: *The Urban Condition,* Nueva York, Basic Books, 1963.

X. BARRIO

ARDREY, R., *The Territorial Imperative,* Nueva York, Atheneum, 1967.

AXELROD, M., «Urban Structure and Social Participation», *American Sociological Review,* 1 (1956), 13-18.

BERGER, B., *Working Class Suburb: A Study of Auto Workers in Suburbia,* Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1960.

BERTRAND, M.-J., «Les espaces humains d'un paysage», *L'Espace géographique,* 2 (1974), 147-148.

BOWDEN, L., «How to Define a Neighborhood», *The Professional Geographer,* vol. 24, 1972, 227-228.

BRUNET, R., «La notion de quartier rural», *Bulletin de l'Association des Géographes Français,* 362-363 (1968), 115-123.

BUTTIMER, A., «Social Space and the Planning of Residential Areas», *Environment and Behavior,* 2 (1972), 279-318.

CARPENTER, C. R., «Territoriality: A Review of Concepts and Problems», en ROE, A., y SIMPSON, G. G.: *Behavior and Evolution,* New Haven (Conn., USA), Yale University Press, 1958.

COOPER, C., *Some Social Implications of House and Site Plan Design at Eastern Village: A Case Study,* Berkeley, University of California-Center for Planning and Development Research-Institute of Urban and Regional Development, 1965.

DONALDSON, B., y JOHNSTON, R., «Intra-urban Sectoral Mental Maps: Further Evidence from an Extended Methodology», *Geographical Analysis,* 1 (1973), 45-54.

DOWNS, R., y STEA, D., *Cognitive Mapping: Images of Spatial Environment,* Chicago, Aldine, 1973.

ERMUTH, F., «Residential Satisfaction and Urban Environment Preferences», *Geographical Monographs,* n.° 3, York University-Atkinson College, 1974.

ESSER, A. H., «Environment and Mental Health», *Science, Medicine and Health,* vol. 1, 181-193.

EYLES, J., «Space, Territory and Conflict», *Geographical Papers,* n.° 1, Department of Geography-University of Reading, 1970.

FAVA, S. F., «Contacts in Neighboring: New York City and a Suburban County», en DOBRINER, W. M.: *The Suburban Community*, Nueva York, Putman's Son, 1958.
FIREY, W., *Land Use in Central Boston*, Cambridge (Mass., USA), Harvard University Press, 1947.

GANS, H., *Urban Villagers*, Nueva York, The Free Press, 1962.
GLASS, D. C., *Environmental Influences*, Nueva York, Rockefeller University Press, 1968.
GOFFMANN, E., *Behavior in Public Places: Notes on the Social Organization of Gatherings*, Nueva York, The Free Press, 1963.
GREENBERG, M. R., y BOSWELL, Th. D., «Neighborhood Deterioration as a Factor in Intra-urban Migration: A Case Study in New York City», *The Professional Geographer*, 1 (1972), 11-16.

HARRISON, J., «The Perception and Cognition of Environment», *Exchange Bibliography*, 516 (1974), Council of Planning Librarians.

KELLER, S., *The Urban Neighborhood*, Nueva York, Random House, 1968. [Hay traducción castellana —*El vecindario urbano*—, en Madrid, Siglo XXI, 1975.]
KELLY, G. A., *The Psychology of Personal Constructs*, Nueva York, W. W. Norton, 1955.
KLEIN, H. J., «The Delimitation of the Town Centre: The Image of Citizens», en *Urban Core and Inner City*, Leyden, E. J. Brill, 1967.

LADD, F., «Black Youths View Their Environment», *Environment and Behavior*, 1 (1970), 74-99.
LANSING, J., y MARANS, R., «Evaluation of Neighborhood Quality», *Journal of the American Institute of Planners*, 3 (1969), 195-199.
LEE, T. R., «Psychology and Living Space», *Transaction of the Bartlett Society*, 2 (1964), 9-36.
LEE, T. R., «Urban Neighborhood as a Socio-spatial Schema», *Human Relations*, 3 (1968), 241-267.
LEVINE, D. U., «Are the Black Poor Satisfied with Conditions in Their Neighborhood?», *Journal of the American Institute of Planners*, 3 (1972), 168-171.
LOWENTHAL, D., y BOWDEN, M. J., *Geographies of the Mind*, Nueva York, Oxford University Press, 1976.

MARCHAND, P., *Perception urbaine comparée de deux quartiers: Plateau Mont-Royal, Montréal et Battant*, tesis, Besançon, Universidad de Besançon, 1977.

METTON, A., «Le quartier, étude géographique et psychosociologique», *Le Géographe Canadien*, 4 (1969), 299-316.

METTON, A., «L'espace perçu: la diversité des approches», *L'Espace géographique*, 3 (1974), 228-229.

METTON, A., y BERTRAND, M.-J., «La perception de l'espace urbain: de l'enfant à l'homme», *L'Espace géographique*, 4 (1972), 283-284.

METTON, A., y BERTRAND, M.-J., «Les espaces vécus dans une grande agglomération», *L'Espace géographique*, 2 (1974), 137-147.

MORGAN, B., y MOSS, R. P., «Geography and Ecology: The Concept of Community and Its Relation to Environment», *Annals of the Association of American Geographers*, 2 (1965), 339-350.

MORRILL, R., «The Negro Ghetto: Problems and Alternatives», *Geographical Review*, vol. 55, 1965, 338-361.

PETERSON, G., «A Model of Preference: Quantitative Analysis of the Perception of the Visual Appearance of Residential Neighborhoods», *Journal of Regional Science*, 3 (1967), 19-31.

RAINWATER, L., *Behind Ghetto Walls: Black Family Life in a Federal Slum*, Chicago, Aldine, 1970.

REISMAN, D., «Suburban Attitudes», en ELIAS, E. Jr.; GILLIES, J., y RIENER, S., *Metropolis: Values in Conflict*, Belmont (Cal., USA), Wadsworth, 1969.

REMY, J., y VOYE, L., *Ambiance et sons, systèmes spatiaux*, Université Catholique de Louvain-Centre de Sociologie Urbaine et Rurale, 1974.

RIMBERT, S., *Les paysages urbains*, París, A. Colin, 1973.

RYAN, E. J., «Personal Identity in an Urban Slum», en DUHL, L.: *The Urban Condition*, Nueva York, Basic Books, 1963.

SANOFF, H., «Social Perception of the Ecological Neighborhood», *Ekistics*, 177 (1970), 130-132.

SANSOT, P., *Poétique de la ville*, París, Klincksieck, 1971.

SEELEY, R. A., y LOOSLEY, E. W., *Crestwood Heights: A Study of the Culture of Suburban Life*, Nueva York, John Wiley, 1963.

SOUCY, C., *L'image du centre dans quatre romans contemporains: Le centre urbain; discours et stratégies des groupes sociaux*, París, CSU, 1971.

STEA, D., y DOWNS, R., «From the Outside, Looking in at the Inside, Looking out», *Environment and Behavior*, 1 (1970), 3-12.
SUTTLES, G. D., *The Social Order of the Slum: Ethnicity and Territory in the Innercity*, Chicago, University of Chicago Press, 1968.

TAEUBER, K. E., y TAEUBER, A. F., *Negros in Cities: Residential Segregation and Neighborhood Change*, Chicago, Aldine, 1965.

WOOD, R. C., «The Image of Suburbia», en TAGER, J., y GOIST, P. D.: *The Urban Vision*, Homewood (Ill., USA), Dorsey Press, 1970.

XI. CIUDAD

ADAMS, J. S., «Directional Bias in Intra-urban Migration», *Economic Geography*, 3 (1969), 302-323.
APPLEYARD, D., «Motion, Sequence and the City», en KEEPES, G.: *The Nature and the Art of Motion*, Nueva York, Braziller, 1965.
APPLEYARD, D., «Styles and Methods of Structuring a City», *Environment and Behavior*, 1 (1970), 100-116.

BAHRMANN, H., y HO VAN MANG, *L'ambiance urbaine*, París, CRU, 1972.
BAILLY, A. S., «Les théories de l'organisation de l'espace urbain», *L'Espace géographique*, 2 (1973), 81-93.
BAILLY, A. S., «La perception des paysages urbains: essai méthodologique», *L'Espace géographique*, 3 (1974), 211-217.
BAILLY, A. S., *L'organisation de l'espace urbain: théories et modèles*. París, CRU, 1975. [Hay traducción castellana —*La organización del espacio urbano: teorías y modelos*—, en Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1978.] (Véase el cap. IV: «La percepción de los paisajes urbanos».)
BAILLY, A. S., *La perception de l'espace urbain: les concepts, les méthodes d'études, leur utilisation dans la recherche géeographique*, tesis de Estado, París-Sorbona, 1977.
BASSETT, K. A. B., «Perception, Pattern Recognition and Spatial Discrimination: An Approach to the Problem of Space Perception in an Urban Environment», *Discussion Paper*, Serie A, Department of Geography-University of Bristol, 1968.
BOGDANOVIC, B., «Symbols in the City and the City as Symbol», *Ekistics*, 232 (1975), 140-146.

BOTKA, D., «A Descriptive Model of Social Contacts within a Community», *Ekistics*, 177 (1970), 110-116.

BRAIL, R., y CHAPIN, F. S., Jr., «Activity Patterns of Urban Residents», *Environment and Behavior*, 2 (1973), 163-190.

BROADY, M., «The Sociology of the Urban Environment», *Ekistics*, 172 (1970), 187-190.

BROWN, L., y LONGBRAKE, A., «Migration Flows in Intra-urban Space: Place Utility Considerations», *Annals of the Association of American Geographers*, 3 (1970), 368-384.

BURNS, N. M.; CHAMBERS, R. M., y HENDRER, E., *Unusual Environments and Human Behavior: Physiological and Psychological Problems of Man and Space*, Nueva York, The Free Press of Glencoe, 1963.

CALHOUN, J. B., «Population Density», en DUHL, L.: *The Urban Condition. People and Policy in the Metropolis*, Nueva York, Basic Books, 1963.

CANTER, D., y TAGG, S., «Distance Estimation in Cities», *Environment and Behavior*, 1 (1975), 59-80.

CAPEL, H., «L'image de la ville et le comportement spatial des citadins», *L'Espace géographique*, 1 (1975), 73-80.

CASTELLS, M., *La question urbaine*, París, Maspero, 1973. [Hay traducción castellana —*La cuestión urbana*—, en Madrid, Siglo XXI, 1974.]

CENTRO DE INEVSTIGACIONES SOCIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOVAINA, «Espace et théorie sociologique», *Recherche Sociologiques*, 3 (1975), 279-453. (Artículo de J. REMY.)

CHAPIN, F. S., *Human Activity Patterns in the City*, Nueva York, John Wiley, 1974.

CHAPIN, F. S., *The Study of Urban Activity Patterns: Urban Land Use Planning*, Urbana (Ill., USA), University of Illinois Press, 1965. [De la última edición de esta obra hay traducción castellana —*Planificación del uso del suelo urbano*—, en Barcelona, Oikos Tau, 1977.]

CHAPIN, F. S., y WEISS, S., *Livability of the City: Attitudes and Urban Development Urban Growth Dynamics in a Regional Cluster of Cities*, Nueva York, John Wiley, 1962.

CHOAY, F., y BANHAM, R., *Le sens de la ville*, París, Seuil, 1972.

CHOMBART DE LAUWE, P. H., *Des hommes et des villes*, París, Payot, 1963.

CLARK, W. A., y CADWALLADER, «Residential Preferences: An Alternate View of Intra-urban Space», *Environment and Planning*, 6 (1973), 693-703.

CLAVAL, P., «La théorie des villes. Chronique de géographie économique», *Revue Géographique de l'Est*, 1-2 (1968), 3-56.

DE JONGE, D., «Images of Urban Areas: Their Structure and Psychological Foundations», *Journal of the American Institute of Planners,* 3 (1962), 266-276.

DROETTBOOM, Th. Jr., «Urban Violence and Residential Mobility», *Journal of the American Institute of Planners,* 5 (1971), 319-325.

FAUQUE, R., «Pour une nouvelle approche sémiologique de la ville», *Espaces et Sociétés,* 9 (1973), 15-27.

FAUTEUX, M., «Représentation cognitive de l'espace urbain: un essai de vérification empirique, la ville de Sherbrooke», *Bulletin de Recherche* n.° 20, Department de Géographie-Université de Sherbrooke, 1975.

FISCHER, C. S., *The Urban. A Social-psychological View,* Nueva York, Harcourt-Brace Jovanovich, 1976.

FOLEY, D. L., «An Approach to Metropolitan Spatial Structure», en WEBBER, M. M.: *Explorations into Urban Structure,* Filadelfia, University of Pennsylvania Press, 1964. [Hay traducción castellana —*Indagaciones sobre la estructura urbana*—, en Barcelona, Gustavo Gili, 1970. El artículo de Foley, págs. 17-72.]

GANS, H., «Urbanism and Suburbanism as Ways of Life: A Reevaluation of Definitions», en ROSE, A.: *Human Behavior an Social Processes,* Boston, Houghton Mifflin, 1962.

GANS, H., «Effects to the Move from City to Suburb», en DUHL, L.: *The Urban Condition,* Nueva York, Basic Books, 1963.

GOODBY, B., *The Public Image of Five British Towns: Perception Studies for Planning,* University of Birmingham-Center for Urban and Regional Studies, 1972.

HARRISON, J., y HOWARD, W., «The Role of Meaning in the Urban Image», *Environment and Behavior,* 3 (1972), 389-411.

HARVEY, D., *Social Justice in the City,* Londres, Edward Arnold, 1973. [Hay traducción castellana —*Urbanismo y desigualdad social*—, en Madrid, Siglo XXI, 1977.]

HORTON, F., y REYNOLDS, D. «Effects of Urban Spatial Structure on Individual Behavior», *Economic Geography,* 1 (1971), 36-48.

JACKSON, J. B., «The Stranger's Path», *Landscape,* 1 (1977), 11-15.

JOHNSTON, R. J., «Activity Spaces and Residential Preferences: Some Tests of the Hypothesis of Sectoral Mental Maps», *Economic Geography,* 2 (1972), 199-211.

JOHNSTON, R. J., «Mental Maps of the City: Suburban Preferences Patterns», *Environment and Planning,* 1 (1971), 63-72.

KEPES, G., «Notes on Expression and Community in the City Scape», en RODWIN, Lloyd (ed.): *The Future Metropolis,* Nueva York, Braziller, 1961. [Hay traducción castellana —*La metrópoli del futuro*—, en Barcelona, Seix Barral, 1967.]

KJELLBERG, P., «La ville, un paysage que l'on peut rendre plus vivable», *Connaissance des Arts,* 249 (1972), 106-115.

LEDRUT, R., *L'espace social de la ville,* París, Anthropos, 1968. [Hay traducción castellana —*El espacio social de la ciudad: problemas de sociología aplicada a la ordenación urbana*—, en Buenos Aires, Amorrortu, 1974.]

LEDRUT, R., *Les images de la ville,* París, Anthropos, 1973.

LEDRUT, R., «Parole et silence de la ville», *Espaces et Sociétés,* 9 (1973), 3-14.

LEE, T., «Perceived Distance as a Function of Direction in the City», *Environment and Behavior,* 1 (1970), 52-73.

LOWENTHAL, D., y RIEL, M., «The Nature of Perceived and Imagined Environments», *Environment and Behavior,* 2 (1972), 189-207.

LOWENTHAL, D., y RIEL, M., *Publications in Environmental Perception,* American Geographical Society, 1972:

1. *Environmental Assessment: A Case Study of New York City.*
2. *Environmental Assessment: A Case Study of Boston.*
3. *Environmental Assessment: A Case Study of Cambridge (Mass.).*
4. *Environmental Assessment: A Case Study of Columbus (Ohio).*
5. *Environmental Assessment: A Comparative Analysis of Four Cities.*
6. *Structures of Environmental Associations.*
7. *Milieu and Observer Differences in Environmental Association.*
8. *Environmental Structures: Semantic and Experiential Components.*

LOWREY, R., «Distance Concepts of Urban Residents», *Environment and Behavior,* 1 (1970), 52-68.

LYNCH, K., *The Image of the City,* Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1960. [Hay traducción castellana —*La imagen de la ciudad*—, en Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1966.]

LYNCH, K., «The City as Environment», en *Cities,* Nueva York, Alfred A. Knopf, 1965 *(Scientific American).* [Hay traducción castellana —*La ciudad*—, en Madrid, Alianza Editorial, 1967. El artículo de Lynch, págs. 245-257.]

MALT, H., *Furnishing Our Cities*, Nueva York, McGraw-Hill, 1970.
MERCER, C., *Living in Cities*, Harmondsworth (R.U.), Penguin Books, 1976.
MICHELSON, W., *Man and His Urban Environment*, Reading (Mass., USA), Addison-Wesley, 1970.
MILLER, G.; GALANTER, E., y PRIBRAM, K., *Plans and the Structure of Behavior*, Nueva York, Rinehart & Winston, 1960.
MORRILL, R., *The Spatial Organization of Society*, Belmont (Cal., USA), Wadsworth Publishing, 1970.
MURDIE, R. A., «The Social Geography of the City: Theoretical and Empirical Background», en BOURNE, L. S.: *Internal Structure of the City*, Nueva York, Oxford University Press, 1971.

NORCLIFFE, G. B., «Territorial Influences in Urban Political-space: A Study of Perception in Kitchener-Waterloo», *The Canadian Geographer*, 4 (1974), 311-328.

O'RIORDAN, T., y PERPICK, J., «Differential Cognition of Urban Residents: Effects of Social Scale Mapping», en STEA, D., y DOWNS, R.: *Images of Man's Spatial Environment*, Chicago, Aldine, 1973.

POCOCK, D., «Urban Environmental Perception and Behavior», *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 5 (1971), 291-326.

RACINE, J.-B., «Le modèle urbain américain», *Annales de Géographie*, 440 (1971), 397-426.
RAPOPORT, A., y HAWKES, R., «The Perception of Urban Complexity», *Journal of the American Institute of Planners*, 2 (1970), 10-111.
RÉMY, J., *Structure spatiale et structure sociale*, París, Centre de Sociologie des Organisations, 1975.
REMY, J., y VOYE, L., *Scénarios de la vie urbaine*, Dossiers AT. 12, páginas 17-44. Dossiers AT. 13, 19-42, fascículos multicopiados, Lovaina, 1974.
REMY, J. y VOYE, L., *Ambiance et sous-systèmes spatiaux*, Universidad de Lovaina, Cahiers du Centre de Sociologie Urbaine et Rurale, sin fecha.
ROSENMAYER, L., *Wohnen in Wien*, Viena, Stadtbanamt der Stadt, 1956.
ROZELLE, R. M., y BAXTER, J. C., «Determination of the Signifiance and Value of Urban Components», *Journal of the American Institute of Planners*, 2 (1972), 116-122.

RUSHTON, G., «Behavioral Correlates of Urban Spatial Structure», *Economic Geography,* 1 (1971), 49-58.

SANSOT, P., *Poétique de la ville,* París, Klincksieck, 1971.
SONNENFELD, J., «Social Interaction and Environmental Relationship», *Environment and Behavior,* 3 (1972), 267-277.
SOUTHWORTH, M., «The Sonic Environment of Cities», *Environment and Behavior,* 1 (1969), 49-70.
STRAUSS, A., *Images of the American City,* Glencoe (Ill., USA), The Free Press, 1961.
STRAUSS, A., *The American City: A Sourcebook of Urban Imagery,* Chicago, Aldine, 1968.

TAGER, J., y GOIST, P. D., *The Urban Vision,* Homewood (Ill., USA), Dorsey Press, 1970.
TROY, P. N., «Residents and Their Preferences Property, Prices and Residential Quality», *Regional Studies,* 2 (1973), 183-192.

WEBBER, M. M., «The Urban Space and the Nonplace Urban Realm», en *Id.: Explorations into Urban Structure,* Filadelfia, University of Pennsylvania Press, 1964. [Hay traducción castellana —*Indagaciones sobre la estructura urbana*—, en Barcelona, Gustavo Gili, 1970. El trabajo de WEBBER a que se hace referencia, págs. 73-140.]

XII. DESPLAZAMIENTOS

APPLEYARD, D.; LYNCH, K., y MEYER, J., *The View from the Road,* Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1964.

CARR, S., y SCHISSLER, D., «The City as a Trip», *Environment and Behavior,* 1 (1969), 7-35.
CRON, F. W., «The Art of Lifting the Highway to the Landscape», en BREWSTERN, W. y SNOW: *Highway and the Landscape,* New Brunswick (N.J., USA), Rutgers University Press, 1959.
CROWE, S., *The Landscape of Roads,* Londres, The Architectural Press, 1961.

GARBRECHT, D., «Pedestrian Paths through a Uniform Environment», *Town Planning Review*, 1 (1971), 71-84.
GOLLEDGE, R.; BRIGGS, R., y DEMKO, A., «The Configuration of Distance in Intra-urban Space», *Proceedings of the Association of American Geographers*, 1 (1969), 60-65.
GREER-WOOTEN, B., y GILMOUR, G., «Distance and Directional Bias in Migration Patterns in Depreciating Metropolitan Areas», *Geographical Analysis*, 1 (1972), 92-97.

HORST, E. M. E., «The Structure of Movement and Household Travel dividual Behavior», *Economic Geography*, 1 (1971), 36-48.
HORTON, F., y REYNOLDS, D., «Effects of Urban Spatial Structure on In- Behavior», *Urban Studies*, 1 (1969), 70-82.

JOHNSTON, R., «Some Tests of a Model of Intra-urban Population Mobility: Melbourne (Australia)», *Urban Studies*, 1 (1969), 34-57.

KEEPES, G., *The Nature and the Art of Motion*, Nueva York, Braziller, 1965.
KURTZ, S., y KENT, F., «Pedestrian Power», *Design and Environment*, 1 (1972), 20-29.

LANSING, J. B., y HENDRICK, C., «How People Perceive the Cost of the Journey to Work», *Highway Research Record*, 197 (1967), 117-137.
LOEVEMARK, O., *Nouvelles approches aux problèmes des piétons: conséquences tirées des études relatives au comportement des piétons*, París, O.C.D.E., 1969. (Groupe ser la recherche en matière de transport, París, 13-15 octobre.)

MACWORTH, N., «Eye Movement during Vigilance», *Perceptual and Motor Skills*, 18 (1964), 397-402.
MARCHAND, B., *Le rebattement piétonnier autour d'une station TCSP: le parc de Saint-Maur*, París, IRT, 1973. (Ministerio de Equipamiento.)

O'FARRELL, P. N., y MACKHAM, J., «The Journey to Work: A Behavioral Analysis», en DIAMOND, D., y MCLOUGHLIN, B.: *Progress in Planning*, Oxford, Pergamon Press, 1974, vol. 4.

O'FARRELL, P. N., y MACKHAM, J., «Commuter Perceptions of Public Transport Work Journeys», *Environment and Planning*, 1 (1974), 79-100.

STILITZ, I. B., «Pedestrian Congestion», en CANTER, D.: *Architectural Psychology*, Londres, RIBA Publications, 1970.

THOMPSON, D. L., «New Concept: Subjective Distance», *Journal of Retailing*, 1 (1963), 1-16.

WINKEL, G. H., *Response to the Roadside Environment*, San Francisco, Arthur D. Little, 1968.

XIII. ORDENACION

BELMONT, J., *L'architecture, création collective*, París, Eds. Ouvrières, 1970.
BLESSING, C., «Perception in Planning», *Journal of the American Institute of Planners*, 1 (1960), 2-4.
BOLIN, B. C., y ZEISEL, J., «Mass Housing: Social Research Design», *Architectural Forum*, 1 (1968), 66-71.
BRODEY, W., «The Design of Intelligent Environment: Soft Architecture», *Landscape*, 1 (1967), 8-12.
BURNETT, C., *Architecture for Human Behavior*, Filadelfia, American Institute of Architects, 1971.
BUTTIMER, A., «Sociology and Planning», *Town Planning Review*, 2 (1971), 148-180.

CHERMAYEFF, S., y ALEXANDER, C., *Community and Privacy toward a New Architecture of Humanism*, Nueva York, Anchor Books, 1965.
CHURCHILL, H. S., «What Kind of Cities do we Want?», en WOODBURY, C.: *The Future of Cities and Urban Development*, Chicago, University of Chicago Press, 1953.
COATES, G., *Alternative Learning Environments*, Nueva York, Dowden-Hutchinson & Ross, 1974.

DEASY, C. M., *Design for Human Affairs*, Londres, John Wiley, 1974.

DEMARS, V., «Design, a Tool for a Social Change», *Design and Environment*, vol. 3, 1972, 23-27.

ESPRIT, *L'architect, l'urbanisme et la société*, número especial, octubre de 1969.

FISHER, R. A., *The Design of Experiments*, Edimburgo, Oliver & Boyd, 1960.

GANS, H., «The Failure of Urban Renewal: A Critique and Some Proposals», *Commentary*, 1 (1965), 29-37.

GANS, H., *People and Plans*, Nueva York, Basic Books, 1968.

GANS, H., «Planning for People, Not Buildings», *Environment and Planning*, 1 (1969), 33-46.

GIVONI, B., *Man, Climate and Architecture*, Londres, Elsevier, 1969.

GOOD, L. R.; SIEGEL y BAY, *Therapy by Design: Implications of Architecture for Human Behavior*, Springfield (Ill., USA), Thomas, 1965.

GOODEY, B., «The Sense of Place in Planning: A Symposium Contribution», *Working Paper*, n.° 15, University of Birmingham-Center for Urban and Regional Studies, 1973.

GUNZENHAUSER, R., *Aesthetisches Mass und Aesthetische Information*, Hamburgo, Verlag Schnelle, 1962.

GUTHEIM, F., «Urban Space and Urban Design», en WINGO, L.: *Cities and Space: The Future Use of Urban Land*, Baltimore, The John Hopkins Press, 1963. [Hay traducción castellana —*Ciudades y espacio: el uso futuro del suelo urbano*—, en Barcelona, Oikos-Tau, 1976. El artículo de GUTHEIM, en págs. 73-92.]

HALL, E. T., «Proxemics and Design», *Design and Environment*, 4 (1971), 24-25 y 58.

HUDNUT, J., *Architecture and the Spirit of Man*, Cambridge (Mass., USA), Harvard University Press, 1949.

INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME DE LA RÉGION PARISIENNE, «Méthode d'analyse du tissu urbain», *Cahiers de l'I.A.U.R.P.*, vol. 24, 1971.

JENCKS, C., *Modern Movements in Architecture,* Harmondsworth (R.U.), Pelican Books, 1973.

LANG, J. T.; BURNETT, C. H., y VACHON, D. A., *Designing for Human Behavior,* Standsburg (Pa., USA), Dowden-Hutchinson & Ross, 1974.

LEWIS, P. M., «Environmental Values in Highway Design», *Highway Research Record,* 161 (1967), 1-16. (Washington, Highway Research Board.)

LINDQUIST, E. F., *Design and Analysis of Experiments in Psychology and Education,* Boston, Houghton Mifflin, 1953.

LYNCH, K., *Site Planning,* Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1962.

LYNCH, K., «Quality in City Design», en HOLLAND (ed.): *Who Designs America,* Nueva York, Anchor Press, 1966.

MCHARG, I. L., *Design with Nature,* Garden City (N.Y., USA), The Natural History Press, 1969.

MICHELSON, W., «Analytic Sampling for Design Information: A Survey of Housing Experience», en SANOFF, H., y COHN, S.: *EDRA One. Proceedings on the First Annual Environmental Design Research Conference,* Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1969, 183-197.

MICHELSON, W., *Behavioral Research Methods in Environmental Design,* Nueva York, Dowden-Hutchinson & Ross, 1975.

MONTGOMERY, R., «Improving the Design Process in Urban Renewal», *Journal of the American Institute of Planners,* 1 (1965), 7-20.

NEUTRA, R., *Survival through Design,* Nueva York, Oxford University Press, 1954. [Hay traducción castellana —*Planificar para sobrevivir*—, en México, F.C.E., 1957.]

PATRIX, G., *Design et environnement,* París, Casterman, 1973.

PERIN, C., *With Man in Mind: Interdisciplinary Prospectus for Environmental Design,* Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1970.

PETERSON, G. L., *Environmental Design: The Roles of Preference Perception and Satisfaction,* Standsburg (Pa., USA), Dowden-Hutchinson & Ross, 1973.

RAPOPORT, A., «Design for Complexity», *Architectural Association Quaterly,* 1 (1971), 29-33.

RASMUSSEN, E. E., *Experiencing Architecture*, Nueva York, MIT Press y John Wiley, 1959.
RITTER, P., *Planning for the Man and Motor*, Nueva York, Pergamon Press, 1964.

SAARINEN, T. F., *Environmental Planning: Perception and Behavior*, Boston, Houghton Mifflin, 1976.
SANOFF, H., *Techniques of Evaluation for Designers*, Raleigh, North Carolina State University, 1970. (North Carolina School of Design).
SOMMER, R. E., *Design Awareness*, Corte Madera (Calif., USA), Rinehart Press, 1972.
SPREIREGEN, P. D., *Urban Design: The Architecture of Towns and Cities*, Nueva York, McGraw-Hill, 1965.
STIPE, R. E., *Perception and Environment: Foundations of Urban Design*, Raleigh, University of North Carolina, 1966.
STUDER, R., y STEA, D., «Architectural Programming, Environmental Design, and Human Behavior», *Journal of Social Issues*, vol. 22, 127-136.

TUAN, Yi Fu, «Topophilia, or Sudden Encounter with Landscape», *Landscape*, 1 (1961), 29-32.
TUNNARD, C., y PUSHKAREV, B., *Man Made America: Chaos or Control?*, New Haven (Conn., USA), Yale University Press, 1963.

VASARELY, *Plasti-cité, l'oeuvre plastique dans votre vie quotidienne*, París, Casterman, 1970.

WHITTICK, A., «Aesthetics of Urban Design», *Town Planning Institute Journal*, vol. 56, 1970, 337-339.
WILLIAMS, S. H., «Urban Aesthetics», *Town Planning Review*, 1 (1954), 95-116.

YOUNG, B., *Experiments in the Perceptual Design of Expressway*, Cambridge (Mass., USA), MIT Press, 1967. Tesis.

ZEISEL, J., «Behavioral Research and Environmental Design: A Marriage of Necessity», *Design and Environment*, 1 (1970), 50-51.

ANEXO

LA PERCEPCION DEL ESPACIO URBANO: CONCEPTOS, METODOS DE ESTUDIO Y SU UTILIZACION EN LA INVESTIGACION GEOGRAFICA

PRESENTACION

Dado que este libro tiene su origen en el primer tomo de la tesis de Estado por mí defendida —en 1977— en la Universidad de París-Sorbona, se me antoja conveniente ofrecer una síntesis del conjunto del trabajo por mí realizado. El lector que precise ejemplos podrá remitirse a ella.

Actualmente, se vienen empleando en geografía dos tipos de enfoque para aprehender el espacio urbano: o bien, partiendo de datos agregados (resultados censales, por ejemplo), el investigador se dedica a analizar los comportamientos de grupo, o bien estudia las percepciones y actitudes de las personas siguiendo la pauta de lo que se ha dado en llamar microgeografía. En los principios de la década de los años sesenta, numerosos científicos sociales sentirían la imperiosa necesidad de insistir en los sistemas de significación a escala individual. Las críticas que suscitó el positivismo lógico explican, en parte, la aparición de una geografía de la percepción, que se nos presenta como más subjetiva y más cargada de carácter simbólico que la macrogeografía.

PRIMERA PARTE: *Síntesis de las investigaciones acerca de la percepción de la ciudad*

Esta primera parte, consagrada a la evolución del movimiento conductista y a sus aplicaciones, constituye el portillo

sintético de la tesis. Como quiera que lo esencial de la misma ha sido ya recogido en las páginas de la presente obra, no creemos, pues, necesario ofrecer aquí un resumen.

SEGUNDA PARTE: *Geografía conductista y percepción de la ciudad*

En la segunda parte hemos aprovechado algunas experiencias conductistas para aplicar el enfoque microgeográfico a ciudades europeas. Al hacerlo así, no hemos tratado de rehacer en idénticos términos los análisis anglosajones, sino que hemos pretendido, a partir de estudios sobre el paisaje y los transportes urbanos, diferenciar en medios urbanos complejos lo que es estructura de lo que es aleatorio. En este sentido, no hemos hecho sino seguir las líneas de investigación propuestas por K. Lynch (1960). ¿Es transparente y homogénea nuestra imagen de la ciudad? El empleo de ambos tipos de método —cualitativos y cuantitativos— en dos casos debería permitirnos poder responder a esta pregunta.

Más allá de la teoría, precisamos comprobar en qué medida los estudios de percepción resultan útiles para la geografía y, más concretamente, para la geografía activa. Mediante un enfoque de tipo conductista, hemos intentado obtener los elementos estructurantes del paisaje de una ciudad francesa de mediano tamaño —Belfort—, en la cual está en estudio un plan de ordenación del suelo. Para ello distribuimos un cuestionario general en varios centros de actividad de esta ciudad. El mapa dibujado por las personas encuestadas vino a completar nuestro conocimiento sobre el papel que los ejes estructurantes, polos y nudos juegan en la imagen de Belfort, al tiempo que facilitaba su división sectorial. Merced al entrecruzamiento de las características y de los individuos, hemos podido poner de relieve una constante en la imagen que de Belfort se tiene: y es que, agrupada en torno a un único centro y carente de un barrio étnico o socioeconómico digno de mención, la ciudad es percibida de un modo uniforme. El sesgo

geográfico es en ella poco importante, por cuanto los principales ejes estructurantes y los límites son bastante similares, y la imagen dominante es la de una ciudad industrial de mediana envergadura, tranquila y transparente, pese a la existencia de matices en las respuestas; matices que tienen que ver, sobre todo, con la edad y la permanencia residencial de los encuestados. Propiedades geométricas, topológicas, históricas, culturales y simbólicas constituyen los elementos más notables del espacio belfortense.

Una segunda encuesta, prolongación de la realizada sobre la imagen del conjunto de la ciudad, nos llevaría a establecer un balance de la percepción de los sectores centrales y, posteriormente, de los periféricos, al objeto de proponer un programa de ordenación por barrios, tanto en el espacio como en el tiempo. El papel de la historia y el desempeñado por los espacios verdes son subrayados de nuevo por los belfortenses, quienes insisten también en los ruidos ambientales de la circulación. Y aunque en las respuestas las variaciones son numerosas, algunas constantes —el deseo de tranquilidad en los barrios residenciales, y de animación cultural y comercial en el centro, entre las más significativas— facilitan la elaboración de consejos de utilidad para el planificador.

Como consecuencia de la importancia que los «sistemas-tiempo» tienen en las imágenes urbanas (Primera Parte), hubimos de completar nuestro análisis con un estudio sobre la percepción del transporte en Besançon. Una investigación como ésta nos venía impuesta, según ya hemos dicho, por influencia de las directrices marcadas al respecto por K. Lynch. Elegimos la ciudad de Besançon porque la municipalidad había puesto en marcha un plan de circulación destinado a la reconquista por parte de los peatones del centro urbano y al desarrollo de los transportes colectivos. Una serie de encuestas llevadas a cabo entre la población de esta última ciudad no haría sino poner de relieve los dos factores más importantes cara al éxito de un plan de transporte, a saber: el factor tiempo y el factor financiero. La imagen de los usuarios de los transportes colectivos depende de los umbrales de espera y de la

duración del viaje. En la planificación de los transportes, la inclusión de externalidades —como, por poner un caso, la percepción de esos umbrales— facilitará, en suma, el que se tenga en cuenta la geografía subjetiva de los residentes.

Una encuesta efectuada en Besançon durante el invierno de 1975-1976, a partir de un muestreo aleatorio por barrios, sirvió para que pudiéramos comprobar nuestras hipótesis sobre las actitudes con respecto al plan de circulación y de transportes colectivos. El método del análisis factorial de las correspondencias, junto con el estudio de las tasas de varianza, de los ejes y de los planos factoriales en cuatro conjuntos de datos constituirían las bases de tal investigación. Los resultados fueron bastante decepcionantes, lo que vino a confirmar las conclusiones a las que otras investigaciones cuantitativas habían llegado en este campo. El hombre no es todavía unidimensional. De entre los únicos parámetros que estructuran la percepción de los transportes en Besançon, señalaremos la localización, los ingresos, la posesión de vehículos privados, los grupos de edad, la categoría socioprofesional y el sexo. A pesar de los precisos resultados cuantitativos, las interpretaciones siguen siendo cualitativas, pues no en balde la actitud de los individuos no sólo no es homogénea, sino que, además, toda sistematización supone un retorno a las aproximaciones de la macrogeografía.

Así, pues, el estudio de los individuos nos facilita el redescubrimiento de la multitud de los sistemas de significación, al tiempo que la ausencia de estructura, lo cual traduce la importancia de los fenómenos aleatorios. Estos resultados difieren de los de la macrogeografía, que nos habían acostumbrado a obtener con no poca facilidad efectos estructurantes; por más que quepa, sin embargo, preguntarse si esas estructuras no vienen determinadas por la agregación de los datos o la elección de las áreas espaciales. Esta, y no otra, ha sido la razón por la cual, en una tercera parte, tratamos de utilizar un enfoque complementario, esto es: construir modelos conductistas a partir de estadísticas agregadas.

Pero, pese a los problemas de inferencia y de paso de sistemas probabilistas a otros deterministas, ¿cabe relacionar la variedad de los resultados de las investigaciones conductistas con los más clásicos de la geografía de los grupos? Abordamos aquí un tema, ya tradicional, de la geografía cuantitativa, si bien con la intención de interpretar los resultados desde una perspectiva conductista.

El análisis, a escala de la ciudad, de las redes sociales se nos hace necesario, puesto que la percepción se ve afectada por nuestra participación en grupos. En esta parte nos hemos propuesto identificar, a través de los comportamientos, las actitudes comunes y los vínculos existentes entre las imágenes mentales y la estructura espacial urbana. El espacio urbano está regido por un triple principio organizativo. Y la ecología factorial nos hace ver esas tres dimensiones, a saber: rango social, carácter familiar y grupo étnico. Pero, más allá de esta afirmación, nos preguntamos si esas dimensiones no están sujetas a actitudes específicas en relación con la ciudad. La disposición en anillo de la teoría de Burgess traduce, a este respecto, los efectos del mercado con arreglo a la percepción de la distancia que separa del centro. En este sentido, estaríamos ante un comportamiento de tipo económico. El modelo de los sectores no sólo responde a percepciones sociales, sino también, y sobre todo, a la percepción de la estructura urbana conocida, de los espacios-actividad y de los ejes de desplazamiento. La ordenación espacial aureolar pone de manifiesto que, en determinados grupos, la percepción de las externalidades prepondera sobre cualesquiera otras formas de percepción. La profundización de los modelos macrogeográficos y su interpretación conductista se convierte en el punto de partida de un nuevo modo de investigación geográfica.

Para verificar esta idea hemos optado por trabajar, en el marco de un país —Canadá— donde los datos censales son abundantes y precisos, con dos ciudades —Edmonton y Qué-

bec— de parecida dimensión, si bien de diferente cultura. Aun cuando las características demográficas son similares, las distribuciones espaciales, a causa de percepciones locales singulares, no son semejantes. Encontrar los lazos que se anudan entre las decisiones de grupo y las actitudes personales: he ahí el objetivo que nos hemos propuesto en este capítulo.

Los resultados concuerdan con las ecologías factoriales norteamericanas. Por lo que a nosotros respecta, hemos tratado de poner al descubierto factores tales como el *status* familiar, socioeconómico y étnico. Sin embargo, los factores obtenidos son más difíciles de interpretar en Québec que en Edmonton. La cultura influye en ciertos procesos urbanos; de un modo particular, en los étnicos. Y para poder conseguir unos grupos que reflejasen los principales tipos de comportamiento, hubimos de utilizar una tipología basada en el algoritmo modificado de Ward. Su cartografía facilita el análisis de los modelos espaciales de ambas ciudades.

Québec presenta, por su pasado histórico y cultural, unas distribuciones espaciales más agrupadas y menos concéntricas que las de Edmonton. Las motivaciones residenciales son en la primera de las ciudades citadas más simbólicas (ciudad alta), y las clases dominantes preservan la imagen de los sectores en los cuales residen. En el caso de Edmonton, las dominaciones son más económicas, y la repartición que la caracteriza se ajusta al modelo de Burgess. Con todo, en los barrios acomodados de estas dos ciudades se quita valor a las ideas de invasión y sucesión; y, a pesar del crecimiento urbano, persisten en las mismas áreas las dominaciones espaciales de determinadas clases sociales. Así las cosas, y por encima de la multiplicidad de las percepciones y actitudes individuales, se producen reacciones colectivas.

Dado que los comportamientos vienen parcialmente condicionados por los grupos, y aun a costa de la pérdida de información resultante de la agregación de los datos, nos vimos obligados a completar el estudio de ambas ciudades con el análisis de los sectores censales del conjunto de las ciudades

canadienses. Estos sectores corresponden a las áreas territoriales de la geografía conductista.

Mediante la utilización de coeficientes de concentración y asociación, esperamos poder perfeccionar los resultados de la ecología factorial, sobre todo en lo que se refiere a las variables étnicas. En este sentido, hemos comprobado que la vivienda, el nivel socioeconómico y, además, la etnia son básicamente los causantes de los agrupamientos, lo que permite sugerir el papel desempeñado por la percepción de los símbolos y, en menor medida, el jugado por las externalidades.

En el conjunto canadiense, el sentimiento de territorialidad se sustenta más en fundamentos económicos que étnicos. Las relaciones hombre-medio se nos aparecen «mediatizadas» por los organismos económicos. Las concentraciones étnicas, por su parte, varían enormemente entre unas ciudades y otras con arreglo a tres elementos, que son: la masa crítica, la distancia sociocultural y las características de la aglomeración.

Intentar comparar estos resultados con los de los trabajos conductistas equivaldría a ignorar el proceso fundamental que conduce de la percepción a la actitud y al comportamiento. En el análisis conductista se manifiestan intenciones diferentes, mientras que en la ecología factorial surgen comportamientos homogéneos. Podemos, por tanto, decir que, si bien las percepciones son antes que nada individuales, las actitudes, en cambio, reflejan ya la influencia del medio. Y, por lo que hace a las decisiones, afirmaremos que éstas dependen de la adscripción a organizaciones concretas. De ahí, pues, que no tenga por qué sorprendernos el hecho de que resulta más factible obtener un mayor número de regularidades en las investigaciones acerca de los comportamientos que en aquellas otras que versan sobre las percepciones. Asimismo, hemos podido comprobar la imbricación espacial de los procesos decisorios, por cuanto el espacio-acción es también espacio perceptivo.

CONCLUSION GENERAL

El comportamiento residencial se sitúa en la intersección entre la oferta percibida, la representación que el individuo o los grupos se forjan de la sociedad y las opciones posibles. Los estudios de percepción vienen a añadir al espacio geográfico (horizontal) el espacio social y psicológico (vertical). No obstante, como consecuencia del problema de inferencia geográfica, se nos hace difícil pasar de los resultados de la microgeografía a los obtenidos por la ecología factorial.

Esta tesis no pretende en modo alguno presentarse como un exhaustivo tratado de geografía conductista. Sus tres postigos —valga la expresión— no tienen otro objeto que el de ofrecer, sucesivamente, una síntesis de este tipo de enfoque y una serie de ejemplos aplicables a la macro y microgeografía. Mas ello nos plantea dos problemas fundamentales: por un lado, el del paso del estudio de la multiplicidad de las percepciones y actitudes individuales a la homogeneidad de los comportamientos de grupo (proceso cognitivo y acción); por otra parte, el del cambio de escala (del individuo a las organizaciones, y de las áreas de pequeñas dimensiones a aquellas otras de dimensión más amplia). La preocupación que me acompañó en la elaboración de esta tesis no ha sido otra que la de captar, a diversas escalas, el modo cómo la ciudad es vivida y sentida. El problema de la inferencia geográfica se me antoja que habrá de ser, sin duda alguna, uno de los temas dominantes de las ciencias humanas en los años que están por venir.

LEXICO

Accesibilidad psicológica: Comunidad de los espacios individuales de representación.

Cognitivo (proceso): Se refiere al proceso que de la percepción conduce a la actitud y al comportamiento. La actitud corresponde a una reflexión en torno a las potencialidades; el comportamiento, a la realización de esas potencialidades.

Conductista (behaviorista o behaviourista): Término procedente del inglés, que en la geografía del comportamiento se relaciona con la comprensión de los procesos cognitivos.

Ecología factorial: Método cuantitativo de estudio del medio urbano, en tanto que organismo complejo.

Espacio vivido: Espacio percibido en el cual el individuo lleva una vida activa, al tiempo que una vida afectiva y una vida intelectual.

Fenomenología: Se denomina como fenomenológico a un fenómeno que incorpora el mundo subjetivo de la persona.

Geografía de las organizaciones: Geografía cuyo objeto es el estudio de los grupos estructurados.

Inferencia geográfica: Operación en virtud de la cual se admite una proposición porque está relacionada con otra, que se tiene por verdadera (Diccionario Robert). Estas proposiciones varían de acuerdo con la escala del análisis.

Macrogeografía: Geografía que parte de datos agregados y de grandes unidades, para obtener relaciones de causalidad o probabilidades de distribución.

Microgeografía: Geografía que, para comprender las regularidades de aparición de un fenómeno, arranca de los espacios-acción o percepciones de los individuos.

Paradigma: Resultados científicos universalmente reconocidos que proveen modelos y soluciones (Harvey). «Stable pattern of scientific activity» (Chorley y Haggett).

Percepción: Conjunto de los estímulos que un individuo recibe consciente o inconscientemente. «Función mediante la cual la inteligencia y el sujeto se representan, poniendo ante sí los objetos» (Diccionario Robert).

Positivismo: Conjunto de doctrinas que invocan la experiencia científica y que tratan de encontrar relaciones y leyes en los fenómenos.

Proximia: Conjunto de observaciones y teorías relativas al uso que el hombre hace del espacio, en tanto que producto cultural específico.

Semiología: «Ciencia que estudia la biografía de los símbolos en el seno de vida social» (Diccionario Robert).

Sentido del lugar: Calidades fisiológicas, sociales (poder) y psíquicas (vivencias) conferidas a un lugar. Los espacios tienen por ello una imagen dotada de una identidad, una estructura y una significación.

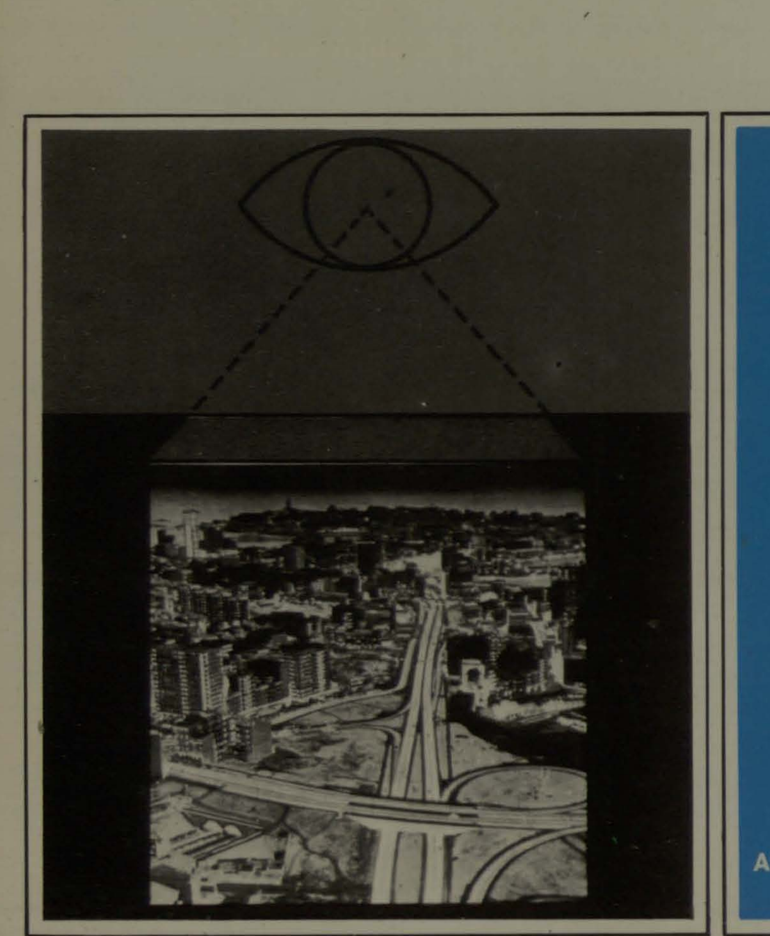
Sesgo geográfico: Una persona, con arreglo a su espacio-actividad y a sus preocupaciones, conoce determinadas áreas y ciertos ejes mejor que otros.

Territorialidad: Cualidad referida al territorio experimentada por un individuo.

Valores sociales: Valores procedentes del grupo que influyen en la imagen y los comportamientos de los individuos.

INDICE

INDICE



INSTITUTO
DE
ESTUDIOS
DE
ADMINISTRACION
LOCAL